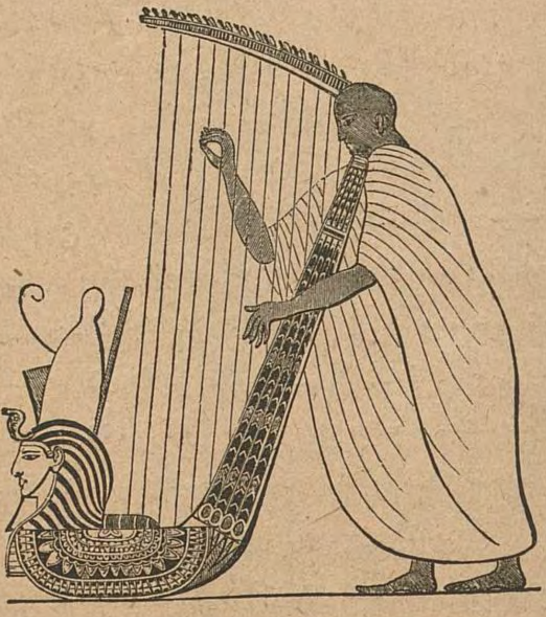
المقتطف

الجزء التاسع من السنة الثامنة عشرة

١ يونيو (حزيران) سنة ١٨٩٤ الموافق ٢٧ ذو القعدة سنة ١٣١١

موسيقى المصريين القدماء



الموسيقى فن من الفنون البديعة كالشعر والتصوير ينبغ فيهِ افراد قلائل ويمتاز بهِ قوم دون غيرهم . وقد وجد الباحثون في آثار الامم ان المصريين القدماء اول من وضع اساس الموسيقى وتفنن في آلاتها. وكان مقامها عندهم رفيعاً وتأثيرها في نفوسهم شديدًا حتى جعلوها من فرائض ديانتهم ومن لوازم افراحهم واتراحهم . وكان كهّانهم يشاركون

المغنين ويجلسون في حلقاتهم مع نسائهم واولادهم . واخذ الاسرائيليون هذه الصناعة عنهم وجعلوها من شعائر عباداتهم وجرى اليونانُ هذا المجرى فتفننوا فيها تفننهم في سائر الصناعات واحلوها محلاً رفيعاً من التجلة والاكرام حتى قيل ان سقراط الحكيم كان يغني ندماءهُ بنفسهِ ليطربهم . ثم تقلص ظلها بعد اليونان والرومان ولم تنل من عناية العرب ما نالتهُ العلوم الرياضيَّة والفلسفيَّة لان بعض الائمة حرَّموها . وظلت في غفلات الخمول الى ان احياها الاوربيون ثانية مع ما احيوا من الصناعات

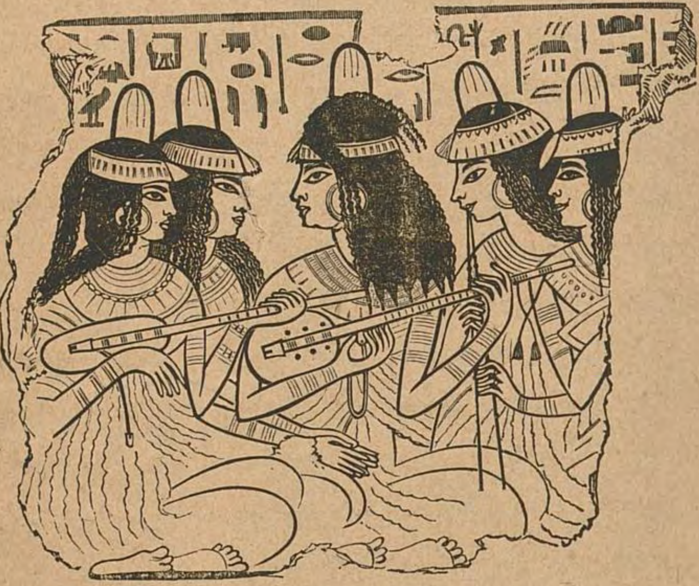
ويظهر من عناية فيثاغورس بفن الموسيقى ان المصريين الاولين كانوا يحسبونهُ من العلوم الرياضيَّة لان ذلك الحكيم اخذ العلم عنهم . ويؤيد ذلك ما قالهُ افلاطون الحكيم من انهُ كان للموسيقى عند المصريين شأن كبير جدًّا لما لها من التأثير في عقول الاحداث. وما قالهُ استرابون المؤرخ من ان المصريين كانوا يعلمون احداثهم فنون الادب والغناء. وقال ديودورس ان الشعراء والمغنين كانوا يفدون من بلاد اليونان الى القطر المصري لكي يتقنوا صناعتهم فيهِ

ومعلوم ان افلاطون الحكيم اقام في القطر المصري ثلاثة عشر عاماً وقال في كتاب الشرائع افضل كتبهِ ما يأتي " ان الاسلوب الذي مهَّدناهُ لتعليم الاحداث كان معروفاً عند المصريين من قديم الزمان وهو انهُ لا يجوز للاحداث ان يروا الاَّ الصور الجميلة ولا ان يسمعوا الاَّ الغناء الموقع . واقروا على تلك الصور وذلك الغناء وعرضوها في هياكلهم ولم يبيحوا للمصورين ان يبتدعوا بدعة جديدة تخالف ما تقرر ولا للمغنين ان يغيروا اسلوب الغناء والعزف ولذلك تجد صورهم وتماثيلهم المصنوعة منذ عشرة آلاف سنة مثل صورهم وتماثيلهم المصنوعة الآن لاهذه تفضل تلك ولا تلك تفضل هذه وغرضهم من ذلك المصلحة العامة ولقد اصابوا في ما قرَّروهُ عن الموسيقى وافلحوا في وضع قواعدها وجعلها آلة لدفع الضيم ... ولا بدَّ من ان الواضع لها كان الهاً او انساناً مخصوصاً بالوحي الالهي"

ويظهر من الصور والآثار المصريَّة ان المصريين القدماء كانوا مغرمين بالموسيقى متفننين في آلاتها مكثرين من رسومها تزييناً لمنازلهم ومدافنهم وامتعتهم وانهم كانوا يدرسونها درساً علمياً ويعرفون قواعدها وروابطها ويؤيد ذلك شهادة اثينيوس الذي قال ان اليونان والبربر كانوا يتعلمون الموسيقى من جالية المصريين وان اهالي الاسكندرية كانوا اعلم الناس بالضرب على المزمار وغيرهِ من آلات الغناء

ولا بدَّ من ان تكون هذه الصناعة نشأت عندهم على صورة بسيطة فكانت آلاتهم

اولاً مثل ابسط آلات الزنوج والبرابرة ثم ارتقت رويدًا رويدًا في الاتقان والتركيب الى ان اكتشفوا قواعد الصوت العلميَّة وحينئذٍ سهل عليهم ان ينوّعوا آلاتهم بحسب مقتضى الحال. وكان لصناعة الموسيقى مقام رفيع عندهم لاننا نراهم ينسبون وضعها الى احد معبوداتهم ولذلك كان كهنتهم شديدي الحرص على اتقانها علمًا وعملاً



وصورة القيثار ٱلَّتي صدَّرنا بها هذه المقالة وجدت في قبور الملوك بطيبة وهي في الاصل ملوَّنة بالوان بديعة جدًّا فوجه الملك اصفر وكذلك كل الاجزاء البيضاء في الصورة فانها في الاصل صفراء اللون والاجزاء السوداء منها مصبوغة باللون الازرق وبعضها باللون الاخضر والاجزاء المخططة مصبوغة باللون الاحمر ومجموع ذلك جميل جدًّا يروق للعين كما يروق صوت القيثار للاذن. قال العالم بروس في وصف هذا القيثار وغيرهِ من القياثير المصوَّرة هناك "انها لو قوبلت بكل ما قيل عن الموسيقى الشرقيَّة وآلاتها من اقدم عهدها الى الآن لكانت دليلاً اقطع من الف شهادة يونانيَّة على ان علوم الهندسة والرسم والموسيقى كانت بالغة اوج ارتقائها حينما صنعت هذه القياثير. وان الوقت الذي نحسبهُ مبتدأ استنباط هذه الصناعة انما هو مبتدأُ احيائها بعد موتها" وقد وجدت صورة هذا القيثار في قبر الملك رعمسيس الثالث الذي تولى مصر سنة ١٢٠٠ قبل المسيح

ويظهر من الصور المصرية القديمة انهم كانوا يعرفون ما يسمى باتفاق الانغام ويجمعون بين آلات مختلفة في وقت واحد فنرى في الشكل الثاني صورة خمس من القينات اثنتين منهنَّ تنقران آلتين مختلفتين من نوع العود وواحدة تنفخ في المزمار وواحدة تصفق بيديها وواحدة ممسكة آلة أُخرى لا يظهر الأ زاوية منها . وكثيرًا ما كانوا يجمعون بين القيثار والمزمار او العود والمزمار والقيثار وقد يضيفون اليها الدف والصفَّارة . واعوادهم كلها من المثالث اي انها ذات ثلاثة اوتار فقط ولكنهم كانوا يقصرونها باصابعهم عند النقر حتى تتمثل في العود جميع الاصوات على اختلاف ابراجها ويصحُّ فيهِ قول كشاجم حيث قال

فكأَنما شخص القريض ممثَّلٌ   في العود او سكنتهُ روح الموصلي

وفي بعض القياثير ثلاثة اوتار وفي بعضها اكثر من ذلك الى اربعة وعشرين وترًا . وكان عندهم دفوف وطبول ومزاهر ولذلك كان يكثر عدد العازفين في الحفلات الكبيرة فقد ذكر اثينيوس ان عددهم بلغ احيانًا ستمئة وكان ثلثمئة منهم ينقرون على القياثير

وكانوا يخرجون الى القتال بالابواق والطبول كما تفعل الجنود في هذه الايام والمبوّقون والمطبلون من آحاد الجند ولكنهم مختصون بهذه الصناعة فلا يتقلدون سيفًا ولا رمحًا على الغالب

والغرض الاول من الموسيقى اقامة الشعائر الدينيَّة على اسلوب يؤَثر في النفوس ولكنهم كانوا يستعملونها ايضًا في افراحهم واتراحهم وولائمهم . وكان الكهنة وعظماء الشعب يتعلمونها ويمارسونها ولكنَّ جمهور المغنين والعازفين في المحافل والملاهي كان غالبًا من عامة الشعب وكانوا يستخدمون هذه الصناعة للارتزاق

والظاهر ان الرومان اهملوا الموسيقى ولم يهتموا بها فضعف شأْنها في هذا القطر مدة استيلائهم عليهِ . ثم لما انتشرت فيهِ الديانة المسيحيَّة وزال الملك منهُ أُهملت الفنون كلها وعكف الناس على التدين والزهد في الحياة الدنيا . ولم تعد الفنون بعد ذلك الى شأْنها الاول . واخذ العرب الموسيقى عن اليونان والفرس وتفننوا فيها وحسبوها من العلوم الرياضيَّة لكنهم لم يفوقوا المصريين الاقدمين على ما يظهر

هذا ويظن البعض ان الصينيين سبقوا المصريين الى استنباط الآلات الموسيقيَّة ووضع علم الايقاع كما فصلنا ذلك في المجلد التاسع من المقتطف

النور والميكروب

للاستاذ فرنكلند

كان القدماء يعبدون الشمس ولم يقدر احد هذه العبادة قدرها الاَّ في النصف الاخير من هذا القرن حينما اتصل العلماء الى الاستدلال على ان القوى الطبيعيَّة لا تتلاشى بل تستحيل من شكل الى آخر وان كل القوى المعروفة في هذه الدنيا صادرة عن الشمس وآتية الينا مع اشعتها مسافة ثلاثة وتسعين مليون ميل . والقوى الصادرة عن الشمس تفوق الوصف فان ما يصلنا منها انما هو جزء من الفي مليون جزء ممَّا ينتشر منها في الفضاء لكن هذا الجزء الصغير من قوة الشمس الذي يصلنا بعد ان يقطع هذه المسافة الشاسعة هو علة كل القوى الارضيَّة والحيويَّة

وممَّا عُلِم حديثًا من علاقة الشمس بالارض ان لنورها علاقة كبيرة بالاحياء الصغيرة الَّتي لا ترى الاَّ بالميكرسكوب لصغرها وهي المسماة بالميكروبات (١) . ومعلوم ان هذه الميكروبات تنفع الانسان نفعًا لا غنى لهُ عنهُ فانها تحلُّ النفايات الآليّة وتمنع تراكمها وفساد الارض بها وتجعلها غذاء للارض الزراعيَّة وعليها يتوقف تكوُّن الالكحول وغيرهِ من المواد النافعة ولكنها قد تتعدَّى خطة النفع فتكون ضررًا محضًا

ويصعب حفظ هذه الميكروبات ضمن خطة النفع ومنعها عن الاضرار لسببين الاول ان اجسامها صغيرة جدًّا فتُحمَل من مكان الى آخر بسهولة والثاني انها تتكاثر بسرعة فائقة فان الفرد منها يصير اثنين كل ثلث ساعة او نصف ساعة فلا يمضي عليهِ اربعة وعشرون ساعة حتى يصير عشرين مليونًا او اكثر واذا مضت عليهِ ثمانٍ واربعون ساعة صار ٢٨٠ مليون مليون ميكروب

ورب قائل يقول اذا كان الامر كذلك فماذا يمنع الميكروبات من ان تملأَ الارض كلها في بضعة ايام والجواب ان الموانع كثيرة. منها قلة الغذاء المناسب لها فانها لا تنمو بل لا تعيش ما لم تجد غذاء كافيًا مناسبًا.ومنها مقاومة الحر والبرد لها وغير ذلك من الاسباب الطبيعيَّة ولكنني لا التفت الآن الى هذه الاسباب بل الى سبب آخر لم يُنتَبه اليهِ الاَّ حديثًا وهو قوَّة نور الشمس على قتل هذه الميكروبات

---

(١) «المقتطف» قد اطلقنا عليها احيانًا اسم الميكروبات واحيانًا اسم البكتيريا واحيانًا اسم الباشلس فالميكروب اعمُّ والبكتيريا اخص منهُ والباشلس اخص من البكتيريا

وقد اثبت اثنان من علمائنا منذ ١٦ سنة ان السوائل ألَّتي تفسد عادة اذا وُضِعَت في مكان مظلم وتكثر فيها الميكروبات لا تفسد اذا وضعت في اشعَّة الشمس دلالة على ان اشعة الشمس تمنع الفساد

وقد جرَّب هذان الرجلان تجارب كثيرة ليعلما كيفيَّة ذلك وسببهُ فوجدا اولاً ان اكسجين الهواء يساعد نور الشمس على اماتة الميكروبات فيقوى فعلهُ اذا زاد الاكسيجين ويضعف اذا قل . ومنذ مدة وجيزة امتحن المسيو مومون فعل النور بالميكروبات في مستشفى باستور فعرَّض باشلُس البثرة الخبيثة لنور الشمس والهواء وعرَّضهُ ايضاً لنور الشمس في آنية مفرغة من الهواء فوجد ان الاول يموت في ساعتين ونصف ساعة واما الثاني اي الموضوع في الآنية المفرغة من الهواء فلم يمت في خمسين ساعة

وقد بحث هؤلاء العلماء وغيرهم عمَّا اذا كانت اشعة النور الملون تفعل كلها بالميكروبات على حدٍّ سوى واول من نجح منهم في ذلك الاستاذ جيسلر الروسي منذ سنتين فانهُ حلَّ نور الشمس بموشور زجاجي وعرَّض باشلُس حمَّى التيفويد لكل نوع منها على حدتهِ فوجد ان الاشعة الحمراء لا تفعل بالباشلس او تفعل بهِ فعلاً قليلاً جدًّا ثم يزيد الفعل قليلاً قليلاً ويبلغ اشدَّهُ فوق الاشعة البنفسجيَّة . وقد اتفق جميع الباحثين في هذا الموضوع على ان الاشعة التي تؤَثر في الواح التصوير الشمسي هي التي تؤَثر في الميكروبات

وقابل الدكتور جيسلر بين نور الشمس والنور الكهربائي في إماتة الميكروبات فوجد ان باشلُس التيفويد الذي يتأَثر بتعرُّضهِ لنور الشمس ساعتين او ثلاثًا لا يتأَثر بالنور الكهربائي الَّا اذا تعرض لهُ ست ساعات وكان ضوء النور الكهربائي قدر ضوء الف شمعة وبُعد الباشلس عنهُ مترًا واحدًا . فاثبت بذلك ضعف النور الكهربائي مهما كان ساطعًا بالنسبة الى نور الشمس

واذا لم تمت الميكروبات بتعرُّضها لنور الشمس تغيَّرت احوالها كثيرًا فبعضها يكوّن الاصباغ البهيَّة اللون كالاصفر والبرتقالي والقرمزي والنيلي والبنفسجي ولكنهُ اذا تعرَّض لنور الشمس زالت منهُ هذه الخاصة وقد ثبت ذلك بالامتحان في ميكروب يولّد اللون الاحمر فلم يعد يولدهُ ولا يبعد ان يثبت في غيرهِ ايضاً

ومنذ اسابيع قليلة نشر الدكتور بالرمو الايطالي خلاصة مباحثهِ في هذا الموضوع ويظهر منها انهُ امتحن فعل نور الشمس بباشلس الكوليرا. فان هذا الباشلس يميت الحيوان الصغير المعروف بخنزير غينيا في نحو ١٨ ساعة ولكنهُ عرَّضهُ لنور الشمس من ثلاث ساعات

الى اربع ساعات ونصف فلم يعد يفعل بهذا الحيوان على الاطلاق . وثبت لهُ ايضاً ان نور الشمس لم يمت باشلس الكوليرا ولم يقلّل عددهُ بل ابطل فعلهُ في احداث الكوليرا وابقى لهُ فعلاً آخر وهو ان الحيوان الذي يعالَج بهِ لا يعود يصاب بالكوليرا ولو عولج بميكروب غير معرَّض لنور الشمس. فالميكروب المعرَّض لنور الشمس يقي الحيوان المعالج بهِ من الكوليرا كما يقي طعم الجدري من يطعَّم بهِ من الجدري. ولذلك فنور الشمس يزيل الضرر من هذه الميكروبات ويعوّضها عنهُ نفعاً عميماً . ولم نزل في مبتدإ هذه المباحث الجزيلة النفع ولكن النتائج التي نتجت حتى الآن قد فتحت باباً واسعاً لاكتشافات جزيلة النفع في علم التدابير الصحية

ولا بدَّ لمن ينظر في هذه الحقائق من ان يقول متى يفعل النور هذا الفعل واين يفعلهُ . والجواب ان النور لا يفعل بالميكروبات الاَّ اذا كانت معرَّضة لهُ مباشرة فاذا كانت مغطاة بالتراب لم يفعل بها. واما اذا كانت غائصة في الماء فالارجح ان الماء لا يمنع النور عن الفعل بها لانهُ ينفذهُ بسهولة

وقد جرَّبتُ بعض التجارب منذ نحو سنتين في فعل نور الشمس بميكروب البثرة الخبيثة اذا كان في الماء النقي فوجدتُ انهُ يبقى حيًّا ولو عُرِّض للنور مئة ساعة او اكثر واما اذا عرِّض للنور في الامراق التي يربَّى فيها مات في بضع ساعات. وقد بحثتُ عن السبب لهذا الفرق بين الماء النقي والمرق فوجدت انهُ اذا اضيف قليل من الملح الى الماء قوي فعل النور على اماتة ميكروبات البثرة الخبيثة المنتشرة فيهِ واما اذا اضيف اليهِ ما يعادل ذلك من كبريتات الصودا بقي النور عاجزًا عن اماتة تلك الميكروبات . ولم ازل اكرر التجارب في هذا الموضوع وعسى ان اتمكن من ايضاح بعض الامور المتعلقة بهِ. الاَّ ان هذه التجارب كلها لم تزل محصورة في المعامل حيث تربَّى الميكروبات تربية فلا يؤخذ بها ما لم تُمتحن في معمل الطبيعة نفسهِ

ولما رفعتُ تقاريري الى الحكومة سنة ١٨٨٦ عن ماء مدينة لندن وعلاقة البكتيريا بهِ ابنتُ ان عدد الميكروبات في ماء نهر « التمس » ونهر « لي » اكثر في الشتاء منهُ في الصيف عشرين ضعفاً . فلا شبهة في ان قلة الميكروبات في فصل الصيف لها علاقة بنور الشمس ولو لم يكن ذلك السبب الوحيد لقلتها

وقد بحث اثنان من الالمانيين حديثاً في فعل النور بالبكتيريا التي في الانهار وجرَّبا تجاربهما في نهر اسار فوق مدينة مونج فاقاما على ضفتهِ من المساء الى الصباح وهما

يمتحنان الماء ساعة بعد اخرى ويحسبان عدد ما فيهِ من الميكروبات. ففي الساعة السادسة مساءً كان عدد الميكروبات ١٦٠ في كل عشرين نقطة من الماء ولم تأتِ الساعة الثالثة صباحاً حتى تضاعف عدد الميكروبات او صار ثلاثة اضعاف ثم قلَّ في النهار التالي لما اشرقت الشمس . الَّا انهما امتحنا الماء عند سطحهِ لا عند قاعهِ حيث لا تصل اشعة الشمس . وقد امتحن الماء في مكانٍ آخر على عمق عشر اقدام فلم يظهر ان لنور الشمس فعلاً بالميكروبات التي فيهِ

ومنذ اسابيع قليلة وضع الدكتور بروكاشي الايطالي ماءً مشوباً بالميكروبات في آنية كبيرة من الزجاج وعرَّضها لنور الشمس من اعلاها فقط فوجد ان فعل النور يزول بعد دخولهِ فيها نصف متر

وقد نشر الاستاذ بخنر الالماني منذ سنتين اسلوباً بديعاً استنبطهُ لاظهار فعل النور بالبكتيريا حتى يُرَى بالعيان واني أُطلق عليهِ اسم «الفوتوبكتريوغرافيا» اي رسم البكتيريا بالنور. وذلك انهُ مزج البكتيريا بالهلام الذي تعيش فيهِ وصبهُ في صحاف زجاجيَّة وغطَّاها بورق اسود بعد ان خرق فيهِ خروقاً تشبه حروف الهجاء وعرَّض الصحاف لنور الشمس بضع ساعات ثم وضعها في خزانة مظلمة فالبكتيريا الَّتي تحت الخروق اصابتها اشعة الشمس فاماتتها او اضعفتها او ابطلت فعلها فلم تعد تؤَثر في الهلام واما البكتيريا المغطاة ببقيَّة الورق الاسود فبقيت حيَّة وفعلتْ بالهلام فعلها الخاص. وقد خرق الاستاذ بخنر ورقة بحروف كلمة كوليرا وورقة اخرى بحروف كلمة تيفويد وغطى بالاولى صحفةً في هلامها باشلس الكوليرا وبالثانية صحفة في هلامها باشلس التيفويد وعرَّضهما لنور الشمس كما تقدم فانطبع اسم الكوليرا على هلام الصحفة الاولى واسم التيفويد على هلام الصحفة الثانية

وعلى هذه الصورة يتَّسع نطاق المعارف يوميًّا بواسطة الابحاث العلميَّة ويُعلَم فعل الشمس بكل ما على الارض . والبحث في هذه الاحياء الصغيرة الذي انتبه اليهِ العلماء منذ عشرين سنة الى الآن قد آل الى زيادة اكرامنا لهذا النيّر العظيم واعجابنا بهِ . ولا خوف علينا من العود الى ديانة المجوس عبَّاد الشمس ولكننا نعتبر ما في تعاليمهم من دلائل الحكمة ونقول مع افلاطون الحكيم ان الحق كنه الله والنور ظلهُ . اه . (وقد ترجمنا ما تقدم بتصرف قليل عن مجلة القرن التاسع عشر الانكليزيَّة)

* * *

المؤتمر الطبي الدولي

لجناب الدكتور نقولا نمر احد اعضائهِ

تابع ما قبلهُ

اليوم الرابع في اول مايو

اجتمع فيهِ المؤتمر في اوقاتهِ القانونيَّة وبحثت اقسامهُ في مواضيعها ولم يُلقَ فيهِ خطب عموميَّة بل تفرغ الاعضاء بعد ظهر ذلك النهار للنزهة ولرؤية مشاهد رومية العظيمة

اليوم الخامس

لم يتلَ بعد ظهر هذا اليوم خطب عموميَّة وذلك لان جلالة الملكة دعت اعضاء المؤتمر للنزهة في حدائقها الفسيحة في قصر الكويرينال وهذه الحدائق الغناء مقفلة عادة فلا يسمح لاحد بدخولها الاَّ برخصة خصوصيَّة وقد غصت بنا على اتساعها وكان عددنا نحو عشرة آلاف طبيب . وقد لقينا من ترحيب جلالة الملك والملكة بنا ما اطلق السنتنا بالشكر والثناء. اما جمال الحديقة وزينتها فحدث عنها ولا حرج ففيها من الينابيع والتماثيل ما يقصر دونهُ الوصف وكان فيها يومئذٍ الموسيقى العسكريَّة فشنفت المسامع واطربت القلوب . وفي الساعة التاسعة مساء اقام مجلس بلدية رومية احتفالاً عظيماً في الكابتول وهو المحل المتعلق باشهر الحوادث التاريخيَّة وقد كان منارًا بالانوار الكهربائيَّة وفي وسطهِ تمثال ماركس اوريليوس وكان منارًا بالانوار الملونة البديعة الشكل . اما الملك والملكة فلم يحضرا هذه الحفلة بل ناب عنهما رجال الوزارة الايطاليَّة وبالجملة فقد كانت تلك الليلة من الليالي النادرة المثال في مدينة رومية

اليوم السادس

بعد ظهر هذا النهار القى البروفسر بيزوزيرو خطبة موضوعها النمو وتجدد الانسجة فذكر جميع الاكتشافات المهمة في هذا الموضوع ثم قسم جميع انسجة الجسم البشري الى ثلاثة اقسام القسم الاول يشمل الانسجة الحويصليَّة اَلَّتي تتجدد حويصلاتها على الدوام مدة الحياة كالطحال والغدد ومخ العظام والقسم الثاني الانسجة اَلَّتي يدوم فيها التجدد مدة وجيزة بعد الولادة ثم يقف ولا يتم فيها تجدد مدى الحياة كالكبد والكليتين . والثالث الانسجة اَلَّتي لا تتولد ولا تتجدد على الاطلاق بعد الولادة كالعقد العصبيَّة والالياف العضليَّة. ثم بحث في تجدُّد الانسجة في احوال باثولوجيَّة مخصوصة وذكر النتائج الآتية وهي ان التجدد في الابنية الغديَّة اكثر نشاطاً منهُ في الابنية المؤلفة من نسيج

عضلي دقيق وهو بطيء جدًّا او معدوم في الابنية العصبيَّة . ثم انتقل الى الكلام على الاوعية الدمويَّة واللمفاويَّة والعصبيَّة فأيَّد ما قالهُ الاستاذ موربوجو قديمًا وهو ان الهيبريميا المسببة عن التهيج العصبي كثيرًا ما تفيد التجدد في الجروح وما قالهُ الاستاذ بنزو من ان الحرارة تفيدُ في تجدُّد الابيثيليوم والغدد الدهنيَّة ولكنها لا تفيد في تجدُّد النسيج الموصل والغضاريف . وقال ان هذه النتائج تظهر باكثر وضوح في الحيوانات النامية . اما في التجدد بعد الكسور فالحرارة مفيدة جدًّا . ثم قام الاستاذ دانيلوسكي المندوب الروسي والقى مقالة وجيزة موضوعها اهميَّة الفصفور ووجودهُ مركبًا في الاجسام الحيويَّة فقال ان البروتوبلاسما التي هي جرثومة النمو الحيوي مركبة من البيومن ولكنها تتأثر رأسًا وتتغير باتحادها مع مواد الفتها لها شديدة كالالكحول والزرنيخ والافيون والفصفور ولكن الاخير هو اهم الفواعل في تغيير النمو الحيوي فلا يكاد يفوقهُ عنصر آخر في ذلك

اليوم السابع

خطب الاستاذ جاكوبي خطبة موضوعها " لا تضر " وصف فيها اهتمام الاطباء عمومًا بنجاحهم المادي وقلة اهتمام بعلم الطب نفسهِ واقبال كثيرين منهم على استعمال الادوية ٱلتي لم يتحقق نفعها . ووصف المضار التي تنتج من عمل العمليَّات الجراحيَّة بغير رويَّة ومن تكبير الجرعات الدوائيَّة او من المعالجة ٱلتي يراد بها كشف العلة لامداواتها . ومن اهمال عمليَّة فتح الحنجرة عند اشتداد الخطر . وقال ان الامراض التي يمكن تقصير مدتها كالشهقة يجب تقصيرها حتمًا لمنع المضاعفات (الاختلاطات) والامراض الطفحيَّة يجب مراقبتها ومعالجتها بالاعتناء التام لمنع الاضطرابات العقليَّة . وذات الرئة قد تدعو الى الفصد لتخليص حياة المريض ولا بد من استعمال المنبهات القويَّة والاعتناء الشديد في حال النقه . واشار الى الضرر من ارضاع الاطفال اكثر من حاجتهم او اقل من حاجتهم وقال ان الاكثار من السكَّر في اللبن مضر بهم وان القبض المزمن الذي يصيبهم سببهُ زيادة طول التعريج السيني فان لم يعالج جيدًا نتج عنهُ التهاب الامعاء لكن هذا الخلل في التعريج السيني يصطلح من نفسهِ في السنة السادسة او السابعة

ثم القى البروفسر ستوكفس خطبة موضوعها علاقة علم الكيمياء بفن الصيدلة ومما قالهُ ان علم المواد الطبيَّة كان السابق في صناعة الطب ولكن علم الجراحة فاز عليهِ وتأسس على قواعد راهنة ثم ذكر اكثر الاكتشافات الحديثة موضحًا تأثير بعض المواد في البروتوبلاسم

او الجرثومة الحيويَّة وقال ان هذه الاكتشافات لم تفد في شفاء الامراض ولكنها تبشر بمستقبل حسن وتفتح باباً واسعاً للامل اذا لوحظت ودرست كما ينبغي . ثم قال ان الامتحانات جارية على خطة جديدة ولكننا نخطىء اذا اعتقدنا انها كافية لان توصلنا الى الاصول الفعَّالة في كل العقاقير الطبيَّة لا سيَّما واننا لم نتاكد بعدُ ما اذا كانت المواد الشبيهة بالقلوي انفع من العقاقير الَّتي استُخرجت تلك المواد منها لو مزجت العقاقير مزجاً حسناً. وانهُ يقتضي فحص الادوية المركبات الجديدة فحصاً دقيقاً قبلما يشيع استعمالها وعلى علم الكيميا ان يثبت ما ينسب اليها

اليوم الثامن

لم تجرِ فيهِ اعمال عمليَّة ولكن الاعضاء اجتمعوا في الساعة التاسعة صباحاً لختم المؤتمر ووزعت رقاع الدعوة لتناول الغداء في خرائب الكراكلا فاجتمع فيها جميع الاعضاء وعائلاتهم

الملوك والممالك

(تابع ما قبلهُ)

بريطانيا العظمى

مملكة دستوريَّة اشبه بالجمهوريَّة من كل البلدان الجمهوريَّة . تولتها الملكة فكتوريا في العشرين من شهر يونيو (حزيران) سنة ١٨٣٧ عند موت عمها الملك وليم الرابع وتوّجت في الثامن والعشرين من شهر يناير (ك ٢) سنة ١٨٣٨ وكان عمرها حينئذٍ ١٩ سنة لانها ولدت في الرابع والعشرين من شهر مايو (ايار) سنة ١٨١٩ .ومساحة المملكة الانكليزيَّة وحدها اي انكلترا وسكتلندا وارلندا ١٢١ الف ميل مربع وعدد سكانها ٣٧٨٨٨١٥٣ اي نحو ٣٨ مليون نفس ومساحة املاكها ومستعمراتها في آسيا وافريقية واميركا واستراليا وجزائر البحر المحيط احد عشر مليوناً من الاميال المربعة اي ثلاثة اضعاف قارَّة اوربا او خُمس الارض كلها. وعدد سكان هذه الاملاك والمستعمرات نحو ٣٤٠ مليوناً من النفوس. اي ان بريطانيا العظمى تمتلك خمس المسكونة ويخضع لها نحو ربع سكانها. واكثر هؤُلاء السكان في بلاد الهند فان عدد سكانها ٢٩٣ مليوناً

ودخل الحكومة الانكليزيَّة وحدها ما عدا املاكها ومستعمراتها تسعون مليوناً من الجنيهات ونفقاتها كذلك وقيمة الصادر منها ٣٤٦ مليوناً من الجنيهات والوارد اليها ٤٧٥ مليوناً ومقدار دينها ٦٧٥ مليون جنيه. وجيشها قليل وهو نحو ٢١١ الف نفس ولكنها

تنفق عليهِ ١٥ مليون جنيه في السنة وتنفق على بحريتها ١٥ مليونًا أُخرى . وعندها ٣٠ بارجة من القدر الاول و٢٣ من الثاني و١١ من الثالث وعدد بحارتها ٩٤ الفًا . ولكلٍّ من الولايات الكبيرة التابعة لها كالهند وكندا ميزانيَّة خاصة بها فدخل الحكومة في بلاد الهند مثلاً ستون مليون جنيه ونفقاتها ستون مليونًا

وحكومة بريطانيا دستوريَّة كما تقدم وفيها مجلسان مجلس للاعيان اعضاؤُهُ نحو ٥٥٠ ومجلس لنواب الامة واعضاؤُهُ ٦٧٠ وهما يهتمان بشؤُون السلطنة كلها. وفي المستعمرات ككندا وزيلندا واستراليا مجالس خاصة بها تهتم بشؤُونها

بلجكا

مملكة صغيرة شمالي فرنسا تفصلُ بينها وبين هولندا. ملكها ليوبولد الثاني ولد في ٩ ابريل (نيسان) سنة ١٨٣٥ ورقي الى تخت الملك في ١٠ دسمبر (ك ١) سنة ١٨٦٥ وقد جعلت البلاد دستوريَّة وملكها وراثيًّا سنة ١٨٣١ . وفيها مجلس نوَّاب اعضاؤُهُ ١٥٢ ومجلس شيوخ اعضاؤُهُ ٧٦ ومساحتها ١١٣٧٣ ميلاً مربعًا فقط وعدد سكانها ستة ملايين و ١٤٧ الفًا و ٤١ نفسًا ودخل الحكومة السنوي خمسة عشر مليونًا ونصف من الجنيهات ونفقاتها اقل من خمسة عشر مليونًا وقيمة الصادر منها ٥٧ مليونًا من الجنيهات وقيمة الوارد اليها ٦٦ مليونًا ودينها ثمانون مليونًا من الجنيهات وجيشها في السلم ٤٦٣٨٠ وفي الحرب ١٤٢ الفًا ويطلب للخدمة العسكريَّة كل بالغ عمرهُ ١٩ سنة

الجبل الاسود

امارة مستقلة بين البانيا وبلاد الهرسك من املاك الدولة العليَّة اميرهُ البرنس نقولا الاول ولد في ٧ اكتوبر (ت ١) سنة ١٨٤١ وتولاَّهُ في ١٤ اغسطس (ايلول) سنة ١٨٦٠ . مساحتهُ ٣٦٣٠ ميلاً مربعًا وعدد سكانهِ ٢٣٦٦٠٠ وعدد جنودهِ ثلاثون الفًا ولكن الجيش العامل منهم مئة نفس فقط وهم حرَس الامير . وقيمة الصادر في السنة مئتا الف جنيه والوارد مئة الف جنيه ودخل الحكومة السنوي ستون الف جنيه بعضها إعانة من روسيا

الدانمرك

الدانمرك مملكة دستوريَّة صغيرة شمالي المانيا مساحتها ١٤٧٧٥ ميلاً مربعًا وعدد سكانها مليونان و ٣٠٠ الف نفس. ودخل حكومتها نحو ثلاثة ملايين جنيه ونفقاتها كذلك. وقيمة الصادر منها ١٤ مليون جنيه والوارد اليها ١٣ مليونًا و ٤٠٠ الف جنيه وعدد

جيشها ٣٤٥٠٠ وقت السلم و ٤٩٠٠٠ وقت الحرب ويمكن ان يزاد ١٤ الفاً. ومساحة مستعمراتها ٨٧ الف ميل مربع وعدد سكانها ١٢٠ الف نفس وحكومتها ملكيَّة دستوريَّة وفيها مجلسان مثل سائر الممالك الدستوريَّة. ولها ثلاث بوارج من الدرجة الثانية وست من الثالثة وعدد بحارتها ١٤٠٠ . ملكها كريستيان التاسع ولد في ٨ ابريل سنة ١٨١٨ ورقي الى تخت الملك في ١٥ نوفمبر سنة ١٨٦٣ وهو ابو ملك اليونان

رومانيا

مملكة صغيرة بين البلغار وروسيا مساحتها ٤٨٣٠٠ ميل مربع وعدد سكانها نحو خمسة ملايين ونصف مليون ودخل حكومتها السنوي ستة ملايين ونصف من الجنيهات ونفقاتها كذلك وعليها ٣٨ مليوناً من الدين وقيمة الصادر منها نحو عشرة ملايين من الجنيهات والوارد اليها ١٤ مليوناً . ملكها كارلس الاول ولد في ٢٠ ابريل (نيسان) سنة ١٨٣٩ وتولى في ٢٦ مارس (اذار) سنة ١٨٨١ وحكمهُ مقيد وللبلاد مجلسان كسائر الحكومات الدستوريَّة مجلس نوَّاب ومجلس شيوخ ولا يقبل احد في مجلس الشيوخ ما لم يكن دخلهُ السنوي ٣٧٦ جنيهاً على الاقل . وجيشها العامل ١٢٤ الفاً والرديف ٣٥ الفاً

روسيا

امبراطوريَّة مساحتها في اوربا مليونان و٩٥ الفاً و٥٠٤ اميال مربعة وفي آسيا ثمانية ملايين و٦٤٤ الفاً و١٠٠ ميل مربع وعدد سكانها في اوربا وآسيا ١١٥ مليوناً. امبراطورها اسكندر الثالث ولد في ١٠ مارس (اذار) سنة ١٨٤٥ ورقي الى سدة الملك في غرة مارس سنة ١٨٨١ وهو مستقلٌّ في حكمهِ ولكنهُ يعهد بادارة شؤون السلطنة الى اربعة مجالس مجلس الشيوخ (وهو استشاري) ومجلس الاحكام (وهو مجلس القضاء الاعلى في السلطنة) والمجلس المقدس (وهو يهتم بالامور الدينيَّة في المملكة) ومجلس النظار . ودخل الحكومة السنوي ١٧٥ مليون جنيه ونفقاتها ١٦٨ مليون جنيه وقيمة الصادر منها ٧٠ مليون جنيه وقيمة الوارد اليها ٥٥ مليون جنيه ومقدار دينها ٥٩٠ مليون جنيه وعدد جيشها وقت السلم ٦٥٩ الفاً ووقت الحرب مليونان و٤٩٠ الفاً ويمكن ان يزاد حينئذٍ ثلاثة ملايين ومئتي الف أُخرى . وحينما يتم النظام العسكري الجاري فيها الآن يصير عدد جيشها عند الضرورة سبعة ملايين. وعندها ٩ بوارج من الدرجة الاولى و ٥ من الثانية و٢٢ من الثالثة وعدد بحَّارتها ٣١ الفاً ونفقة قوتها البحريَّة ٤ ملايين و٣٥٥ الف

جنيه . ولها من المستعمرات بخارى وخيوى ومساحتهما ١١٤٣٢٠ ميلاً مربعاً وعدد سكانهما ثلاثة ملايين ومئتا الف

السرب

مملكة صغيرة بين بلاد الدولة العليَّة وبلاد النمسا مساحتها ١٩ الف ميل وعدد سكانها ٢٢٠٥١٣١ ودخل حكومتها السنوي مليونان واربع مئة الف جنيه ونفقاتها كذلك وقيمة الصادر منها مليون و ٩١ الف جنيه والوارد اليها مليون و ٧١٢ الف جنيه . ملكها اسكندر الاول ولد سنة ١٨٧٦ ورقي الى تخت الملك عند تنازل ابيهِ الملك ميلان في ٦ مارس سنة ١٨٨٩ وجيشها وقت السلم ١٤ الفاً ووقت الحرب ٧٠ الفاً . وحكومتها دستورية وفيها مجلس نواب اعضاؤُهُ من الاحرار والمحافظين ومجلس شيوخ فيهِ ١٦ عضواً ثمانية منهم ينتخبهم الملك وثمانية تنتخبهم الجمعيَّة العموميَّة

سويسرا

جمهوريَّة في اواسط اوربا بين ايطاليا والنمسا والمانيا وفرنسا مساحتها نحو ١٦ الف ميل مربع وعدد سكانها ٢٩٣٤٠٥٧ اي نحو ثلاثة ملايين من النفوس وفيها مجلسان مجلس الحكومة ومجلس الامة وحكومة البلاد بيدهما والقوة التنفيذيَّة بيد مجلس من سبعة اعضاء .

ودستور سويسرا يمنع ان يكون فيها جيش عامل ولكنهُ يفرض الخدمة العسكريَّة على كل احد من الرعيَّة ولذلك فكل ذكر من ابن عشرين الى ابن ٣٢ يحسب من النظام وكل ذكر من ابن ٣٢ الى ابن ٤٤ يحسب من الرديف وكل ذكر من ابن ١٧ الى ابن ٢٠ ومن ابن ٤٤ الي ابن ٥٠ يحسب من المستحفظ وعدد الجيش الاول ١٣١٤٢٤ والثاني ٨١٤٨٥ والثالث ٢٧٣٧٧٣ ولذلك ترى عدَّة الحرب عند كل رجل واذا كان من الفرسان فعليهِ ان يقتني جواد الحرب ايضاً ولهُ ان يستخدمهُ في زراعتهِ اذا اراد . ولا تدفع الحكومة رواتب الاَّ لنحو ٢٠٠ من الضباط الذين يعلمون الرجال النظام العسكري . ودخل الحكومة السنوى نحو ثلاثة ملايين من الجنيهات ونفقاتها كذلك

[اصلاح غلط] . في الكلام على اسبانيا في الجزء الماضي قيل الفنسو الثالث والصواب الثالث عشر . وجعلت البلاد دستوريَّة سنة ١٨٨٦ والصواب سنة ١٨٧٦

الرتب الملكية في الدولة العلية

لحضرة الحسيب النسيب السيد محمَّد الهادي بيرم

ابتدأت هذه الرتب من زمن السلطان سليمان القانوني وكانت لا تتجاوز ثلاثًا وذلك ان الشبان المستعدين للدخول في خدمة الدولة في مصالحها الاداريَّة او في السراي السلطانيَّة كانوا ينتظمون اولاً في مكان يعرف الى الآن باسم " اندرون " (وهو الآن لتربية الخدَم) وحينما يخرجون منهُ متعلمين فنون الانشاء والادب والنظام وغيرها ينتظمون في سلك الكتاب وينالون رتبة " خواجكان ديوان همايون " ويترقون الى رتبة " ميرميران " وهي المعروفة عند الافرنج بباشا ذي توخ واحد (والتوخ ذيل فرس يحمل امامهُ) ومن هذه الرتبة يترقون الى منصب الوزارة ولم تكن هذه الرتب كلها تعطى الاَّ لعدد قليل من المستخدمين لا يتجاوز السبعين او الثمانين . وكان المتوظفون الذين يرسلون في مهام مخصوصة بسفارة سياسيَّة او تبليغ اوامر عسكرية يطلق عليهم لقب « ركاب همايون قبوجي باشي » وهي رتبة شبيهة بالياور في الازمان الحاضرة وتعرف في تواريخ العرب الحديثة وتواريخ الافرنج باسم « قابجي »

ولما اتسعت الدولة ونظمت ايالاتها في قارتي اوربا واسيا جعلت في كل قارة رئيساً على الولاة يرجعون اليهِ في اشغالهم وتخاطبهُ الدولة لجمع قواتها الحربية عند الاقتضاء وسمي الرئيس الذي في اوربا « روم ايلي بكلربكي » اي رئيس بكوات الروم ايلي والرئيس الذي في اسيا « اناطولي بكلر بكي ».واقامة الاول في مدينة فلبه واقامة الثاني في مدينة كوتاهية وجعلت علامة لكل منهما تميزهُ عن غيرهِ في المواكب الرسميَّة وفي معسكرات الحروب وهي توخان يرفعان امامهُ وقد الغيت وظيفة اناطولي بكلر بكي ولم تبقَ من الرتب اما روم ايلي بكلربكي فانها الغيت وظيفتها وبقيت مجرد عنوان يعطي تكريمًا لبعض الرجال. اما الحائزون لرتبة الوزارة ولم يكن عددهم اكثر من سبعة فيرفع امامهم ثلاثة اتواخ . وعلامة فسطاط الحضرة السلطانيَّة تسعة اتواخ . واستعمال الاتواخ عادة قديمة مأخوذة من التركمان ولم تزل مستعملة في الجيوش النظاميَّة الاوربيَّة فعلامة ضابط اركان الحرب ذيل فرس معلق في صدر حصانهِ . وقد الغت الدولة العليَّة استعمال الاتواخ بعد الغاء جيش اليكيجاريَّة

ثم كثر اعطاء الرتب ولم تبقَ مقيدة بعدد مخصوص وتوسعت الالقاب فزيد عليها

رتبتا باية الاصطبل العامر واميرِ الامرا ويلقب صاحب الرتبة الاخيرة بپاشا. ودام الحال على ذلك الى سنة ١٢٤٨ هجريَّة في زمن السلطان محمود الثاني عند ما ابتدأ تنظيم الدولة العليَّة ثانية فقسم جميع مأموري السلطنة الى خمس مراتب وهي الدرجات المعروفة الآن بالكادر في الحكومات الاوربيَّة فاعتبر كلٌّ من كتخدا الصدارة وهو مستشارها الآن ودفتردار الخزينة العامرة (ناظر الماليَّة) ورئيس الكتَّاب (ناظر الخارجيَّة)وناظر المقاطعات من رجال الرتبة الاولى واطلق عليهم عنوان « سعادتلو افندم » واعتبر الجاوش باشي (ناظر العدليَّة) وامين الترسانة (وهي وظيفة انضمت الى منصب القبطان باشا واطلق عليها الآن اسم ناظر البحريَّة) وامين الطوبخانة (اي ناظرها) من رجال الرتبة الثانية وجعل لهم عنوان «عزتلو» واعتبر بكلكجي الديوان الهمايوني (وهو المكلف باعمال الرتب ونظاماتها وما يتعلق برسومها وبكتابة الفرمانات والخطوط السلطانيَّة) ومكتوبجي الصدارة ومعاون الديوان الآمدي الهمايوني (وهو المكلف بجميع المخابرات أَلَّتِي تقع بين المابين السلطاني والباب العالي) وكذلك كبار رجال الباب العالي من من ارباب الرتبة الثالثة وجعل لهم عنوان « رفعتلو» واعتبر امين الجزية وامين الجزريَّة (وهو المكلف بكمرك الدخان) وامثالها من ارباب الرتبة الرابعة وجعل لهم عنوان « فتوتلو » واعتبر ذوو رتبة خواجكان ديوان همايون وامثالهم من رؤساء الاقلام من ارباب الدرجة الخامسة وأُطلق عليهم عنوان « فتوتلو » ايضاً

ثم كثر عدد رجال هذه الرتب فقسم ارباب الرتبتين الثانية والثالثة الى درجتين واعتبر الموظفون الحائزون لمراتب نظار الاقلام ارباب الرتبة الثانية من الصنف المتمايز وغيرهم من ذوي الرتبة الثانية الاصليَّة بقوا على حالهم وكذلك اعتبر بكلكجي الديوان الهمايوني ومكتوبجي الصدارة وامثالها من موظفي الباب العالي من ذوي الرتبة الثالثة من الصنف الاول واما الموظفون خارج الباب العالي فجعلوا من الرتبة الثالثة من الصنف الثاني . وقد الغي تقسيم الرتبة الثالثة سنة ١٢٥٢ وعادت رتبة واحدة كما كانت عليهِ ولم تزل كذلك الى الآن

وسنة ١٢٥٢ حُوِّل لقب كتخدا الصدارة او كتخدا بك الى ناظر الملكيَّة (ثم ناظر الداخليَّة سنة ١٢٥٣) وحُوِّل لقب رئيس الكتَّاب او رئيس افندي الى ناظر الخارجيَّة. وناظرُ المقاطعات الى دفتردار المنصورة . ودفتردار الخزينة العامرة مع امانة الضربخانة العامرة الى دفتردار الضربخانة العامرة . وهي الآن نظارة الماليَّة . ووجهت

الى ارباب هذه الوظائف مع ولاة الايالات رتبة الوزارة والمشيريَّة معًا مع لقب افندي كما كانوا . وبقوا كذلك الى سنة ١٢٥٣ وحينئذٍ وُجّه الى ارباب الوزارة والمشيريَّة لقب باشا وهو ملازم لهم الى الآن وبعد ذلك بقليل انضمت وظيفة ناظر الداخليَّة الى الصدارة العظمى واطلق على صاحبهما اسم « باش وكيل » ودام كذلك الى سنة ١٢٥٥ فاعيد لقب الصدارة وفي سنة ١٢٩٦ اعيد لقب الباش وكيل وسنة ١٣٠٠ اعيد لقب الصدارة كما كان. واحدثت اذ ذاك وظائف المستشارين وهم وكلاء الدواوين واعتبروا من رجال الرتبة الاولى ومثلهم الباش جاوش (الذي حول لقبهُ الى ناظر ديوان الدعاوي وهو ناظر العدليَّة حالاً) ومحاسبهجي الحرمين وهو ناظر الاوقاف الآن

وسنة ١٢٥٥ تقدم مستشار الصدارة ومأمور الماليَّة ودفتردار الخزينة العامرة الذين هم من رجال الرتبة الاولى على اصحاب رتبة « فريق » وزيد لفظ « حضرتلري » على عنوانهم الاصلي وهو « سعادتلو افندم » ويقال عند التكلم عن احدهم « المشار اليهِ » بدل « المذكور » واعتبروا من ارباب الرتبة الاولى من الصنف الاول ثم وجهت هذه الرتبة ايضاً الى ناظر الضربخانة وكتخدا (وكيل دائرة) والدة السلطان اما باقي رجال الرتبة الاولى فاعتبروا من الصنف الثاني

ولما كثر عدد رجال الرتبة الاولى من الصنف الاول وصارت تعطى للاشخاص من غير نظر الى الوظائف أُحدثت رتبة أُخرى سنة ١٢٦١ سميت « بالا » واطلق على اربابها عنوان « عطوفتلو » وتقرر ان المشيريَّة تفصل عن الوزارة وتعادلها في الدرجة وخصصت المشيريَّة برجال العسكريَّة والوزارة برجال الملكيّة واعتبرت الرتب القديمة رتباً ملكية تعطى لرجال الادارة. واما الرتب الحديثة (اي التي اصلها درجات لوظائف مخصوصة وصارت درجات للرجال) فأُطلق عليها اسم « قلميَّة » وصارت تعطى اكثر من الرتب القديمة لاتجاه الانظار اليها على حسب العادة من الرغبة في كل جديد وهذه الرتب القلميَّة تمتاز عن الرتب الملكيَّة بان ليس لها لقب مخصوص فان " الباشا " لا وجود لهُ فيها والبك والافندي او الاغا لا ارتباط لهُ بواحدة منها فربما لقب صاحب رتبة بالا في الدرجات العلميَّة بلقب " افندي " وتقدم على صاحب رتبة روم ايلي بكلربكي في الدرجات الملكيَّة الذي يلقب باشا

ذكرنا ان مستشار الصدارة وبعض كبار المأمورين الذين درجتهم تعادل درجةَ وهم من ارباب الرتبة الاولى من الصنف الاول كانوا يتقدمون على الحائزين لرتبة فريق

في العسكريّة ولما كثر عدد رجال الرتبة الاولى صاروا كلهم يتقدمون على الفريق ايضاً فانف رجال العسكرية من ذلك وتقرر في سنة ١٢٧٧ عند جلوس السلطان عبد العزيز ان رجال السيف يتقدمون على من سواهم ما عدا العلماء اذا تعادلت رتبهم ولم يستثن من ذلك الاّ الاشخاص الحائزين لرتبة الوزارة اذا كانوا من وكلاء السلطنة بالفعل فانهم يتقدمون على المشيرين وكذلك يتقدم ارباب الرتب القلميّة على ارباب الرتب الملكيّة الاّ ما ندر من تقدُّم الميرميران على صاحب الرتبة الاولى من الصنف الثاني

ويتضح ممَّا ذكر ان هذه الرتب الملكيّة التي امتازت بها الدولة العليّة عن سواها من الدول الاخرى كانت في الاصل وظائف اداريّة او كتابيّة او ترتيباً لدرجات المستخدمين كما هو الواقع في كادر الحكومة المصريّة الآن ثم اهمل اصلها وصارت تعطى للاشخاص لمجرد التكريم او المزيّة مثلاً. ثم انهُ لارابطة في توجيه هذه الرتب فترى كثيرين من ذوي الرتب القلميّة يتولون مناصب ادارية وبالعكس

وهاك جدول الرتب القلميّة والملكيّة او الادارية المستعملة الآن مع عنواناتها

الرتب الملكيّة او الاداريّة		الرتب القلميّة	العنوان
وزير (باشا)	يقابل	...	دولتلو افندم حضرتلري
.....	"	بالا	عطوفتلو افندم حضرتلري
روم ايلي بكلر بكي (باشا)	"	رتبة اولى صنف اول	سعادتلو افندم حضرتلري
ميرميران (باشا)	"	رتبة اولى صنف ثاني	سعادتلو افندم
ميرامرا (باشا)	"	رتبة ثانية صنف متمايز	عزتلو افندم
باية الاصطبل العامر	"	رتبة ثانية صنف ثاني	عزتلو بك او افندي او اغا
ركاب همايون قبوجي باشي	"	رتبة ثالثة	رفعتلو " " "
خواجكان ديوان همايون	"	رتبة رابعة	فتوتلو " " "
....	"	رتبة خامسة	فتوتلو " " "

هذا ما اردنا بيانهُ من اصل الرتب القلميّة والملكيّة في الدولة العليّة وهو دليل على ان الدولة توخت دائماً خطة العمل لا خطة النظر وارادت برتبها الدلالة على مناصب رجالها في اعمالهم المختلفة فالرتبة كانت اولاً عنوان الخدمة الَّتي يقوم بها صاحبها سواءٌ كان في الامور العلميّة او العسكريّة او الاداريّة لكن احوال الزمان تقضي احياناً كثيرة ان يستعيض الانسان عن الحقيقة بالرسم

عجائب الجراحة

روى القصّاصون ان عنترة العبسي اثخنتهُ الجراح مرةً ووقع في البيداء لاطبيب لهُ ولا مداوي فاضرم نارًا وجعل يحمي نصال سلاحهِ ويكوي جراحهُ بها حتى شفي. ونجاح الجراحة في هذه الايام يتوقف على الحقيقة العلميَّة ألَّتي في هذه القصة الموضوعة لان النار تميت جراثيم الفساد فتلتئم الجراح وتبرأ. لكن الجراحة لم تتقدم الى تحقق هذا هذا الامر من ايام عنترة العبسي بل من ايام اليونانيين والمصريين الاَّ في هذه الايام حينما ثبت ان الفساد يحلُّ بالجروح من جراثيم الفساد المنتشرة في الهواء او اللاصقة بايدي الجراحين وادواتهم واعضاء الجريح نفسهِ . وانهُ اذا ازيلت هذه الجراثيم او أُميتت التأم الجرح حالاً وبرئَ ولوكانت العمليَّة من العمليَّات الجراحيَّة الكبيرة ألَّتي كان الاطباء يتجنبونها لكثرة الخطر منها . مثال ذلك ان العمليَّات ألَّتي يُمسُّ بها البريتون (الغشاء المبطن للتجويف البطني) كانت شديدة الخطر جدًّا حتى لم يكن الجراحون يقدمون عليها الاَّ نادرًا لان البريتون كان يلتهب لغير علة ظاهرة واذا التهب صارت حياة المصاب في خطر مبين. وكان الاطباء يجهلون سبب التهابهِ ولذلك لم يستطيعوا تلافيهُ . ومنذ سنين قليلة عُلم ان سبب الالتهاب والتقيح والفساد هو بعض الاحياء الصغيرة المعروفة بالبكتيريا وان منعها يقوم بتنظيف الجروح نفسها وما حولها وادوات الجرَّاح ويديهِ بالمواد المميتة للميكروبات او المضادَّة للفساد كالماء والصابون والحامض الكربونيك ومحلول السليماني فصارت العمليَّات ألَّتي يُمسُّ بها البريتون من العمليَّات العادية القليلة الخطر

وكان الجراحون يؤَاسون الجراح ويغيرون ضمادها يوميًّا على امل ان تلتئم بالمقصد الاول ولم يكن ذلك يتم لهم الاَّ قليلاً . اما الآن فصاروا يوآسونها ويتركونها حتى تبرأ ولا يكشفون عنها الاَّ اذا اصاب المريض حمى وزاد نبضهُ فحينئذٍ يعلمون ان الجرح قد دخلتهُ جراثيم الفساد فالتهب فيوآسونهُ ثانية واذا احتاطوا لذلك جيدًا لم يحدث في الجرح تقيح ولا التهاب ولو كان كبيرًا بل يلتئم على اسهل سبيل

هذا ما يقال من نجاح الجراحة بنوع عام . اما العمليَّات الجراحيَّة ألَّتي تعدُّ من العجائب لغرابتها فكثيرة جدًّا وقد عثرنا على بعضها في مقالة لجراح دُن نشرت في الشهر الماضي فاخترنا منها العمليَّات التالية

الاولى — طفلة بلغت من العمر خمسة عشر شهرًا قبلما استطاعت ان تمشي ولو قليلاً. ولما بلغت الثامنة من العمر كان نموُّ جسمها جيدًا ولكن فهمها بقي مثل فهم الطفل وأُرسلت الى المدرسة ولكنها لم تستطع ان تتعلم حروف الهجاء وكانت لا تفصح الكلام ولا تخاف من الخطر بل حاولت مرارًا ان ترمي نفسها من كوة عالية كأَن ذلك ليس ممَّا تخشى عاقبتهُ . وكانت تمشي مطرقة ولا تستطيع ان تحدق بنظرها الى شيءٍ . وشخَّص الجرَّاح ان عظام جمجمتها التحمت وهي طفلة قبل الوقت المعتاد لالتحامها فلم يعد الدماغ قادرًا على النمو. فشق العظام وللحال اتسع المجال على الدماغ وفي اليوم التالي طلبت الطعام وبعد ثمانية ايام شفي الجرح تمامًا وصارت تمشي منتصبة واخذت مداركها تتسع رويدًا رويدًا. ومعلوم ان التشخيص في هذه العلة وامثالها مبنيٌّ على ما اثبتهُ حديثًا الاستاذ بروكا وغيرهُ من العلماء من علاقة الدماغ بالمشاعر وبقيَّة القوى . واما نجاحها فمتوقف على تقدُّم علم الجراحة في مؤاساة الجراح

الثانية — اطلق انسان رصاصتين على صدغهِ الايسر فلم يمت ولكنهُ فقد الشعور في اليوم الثاني ثم اخذت الاعراض تزيد خطرًا وجعل شطرهُ الايمن يتشنج واخيرًا انفلج كلهُ . وفي اليوم الثالث فتح الجرَّاح جمجمتهُ فوُجدت الرصاصتان على الدماغ فوق الجزء المعروف عند المشرحين بالتلفيف الثالث المقدَّم من الجانب الايسر فنزعتا حالاً ونُزع ما معهما من الجلطات الدمويَّة وما ظهر انهُ إيف من جوهر الدماغ واوسي الجرح باساوة مضادَّة للفساد فظهرت علامات الشفاء بعد ثلاثة ايام وزالت اعراض الفالج وبعد مدة وجيزة تعافى الرجل تمامًا

الثالثة — اصيب رجل بالم شديد تحت اللوح الايسر ولم يعرَف سبب المهِ على الاطلاق . ثم اصابتهُ اعراض الفالج في الطرفين السفليين واخيرًا انفلج نصفهُ الاسفل كلهُ . وقرَّ الاطباءُ حينئذٍ على انهُ يوجد ضغط على الحبل الشوكي (الذي في السلسلة الفقريَّة) ورجحوا ان هذا الضغط حادث من خراج ضغطهُ . ولم يكن مناص لذلك الرجل من عمليَّة جراحيَّة والاَّ فهو ميت حتمًا بعد آلام شديدة . ولما اطلعوهُ على ذلك قال لهم اعملوا العمليَّة حالاً . فاحتاطوا الاحتياط اللازم من حيث منع الفساد وشقوا العمود الفقري ووصلوا الى الحبل الشوكي فوجدوا خرَّاجًا صغيرًا ضاغطًا لهُ كما قدَّروا تمامًا فنزعوهُ ونزعوا معهُ جانبًا من العصب الذي كان متصلاً بهِ فزال الالم والفالج وشفي المريض شفاءً تامًّا

الرابعة — كثيرًا ما تدعو العمليَّات الجراحيَّة الى قطع جانب من العصب فيصاب العضو الذي يتفرَّع فيهِ ذلك العصب بالفالج لكنَّ الجراحين صاروا يخيطون طرفي العصب المقطوع ويصلونهما ثانية فيلتحمان ويعودان الى حالهما الطبيعيَّة ويشفى الفالج . ومنذ مدة اصيبت فتاة بآفة في ذراعها فعولجت وشفيت ولكن لم يلتفت الى العصب الذي انقطع عند العمليَّة فاصيبت يدها بالشلل وبعد اشهر شقَّ الجرَّاح يدها حيثما انقطع العصب فوجد طرفيهِ بعيدين نحو اصبعين فقطع رأسيهما وخاطهما معًا فالتحما وعاد فعل العصب كما كان

الخامسة — استُخرج خرَّاج صغير من العصب المتوسط من يد انسان واستخرج معهُ جانب من العصب نفسهِ وللحال زال الشعور وزالت الحركة من الاقسام التي يتفرَّع فيها ذلك العصب . وبعد ثمان واربعين ساعة نزعت قطعة عصب من رجْل كلب ووصل بها العصب المقطوع فشفي المصاب تمامًا . وقد شاعت عمليَّات النقل والتعويض شيوعًا كثيرًا والنجاح فيها كلها متوقف على منع الفساد

هذا وقد تقدَّمت الجراحة في امر آخر وهي انها اسرعت الشفاء بعد العمليَّات الجراحيَّة الكبيرة كبتر الساق مثلاً فان الساق المبتورة لم تكن تشفى في اقل من ستة اسابيع واذا شفيت في ستة اسابيع عُدَّ ذلك من نعم الطبيعة . اما الآن فقد وجد الجرَّاحون ان الطبيعة اكرم ممَّا كانوا يحسبون على شرط ان يمنعوا منها جراثيم الفساد وصارت الساق المبتورة تشفى في اسبوعين

وكان الجراحون يخافون من الكسر المركب حيث ينكسر العضو وينجرح جرحًا بالغًا في وقت واحد فكانوا يشيرون بقطعهِ حالاً خوفًا من تسمُّم الدم . اما الآن فقد ثبت انهُ لا يحدث شيء من ذلك الاَّ اذا اتصلت جراثيم الفساد بالجرح فصار الجرَّاح ينظفهُ بزيلات الفساد ويؤاسيهِ حتى يلتحم الجلد ثم يجبر العظم ويتم ذلك كلهُ في مدة وجيزة

ومن هذا القبيل العمليَّات الجراحيَّة الَّتي تجرَى في العين فان العين قلما كانت تسلم منها اما الآن فسلامتها تكاد تكون محتومة . مثال ذلك عمليَّة الغلوكوما فقد كتب احد الجراحين سنة ١٨٣٨ ”انهُ ما من علاج يوقف هذه الآفة ويمنع العمى التام وقد شاهدتُ كثيرين من المصابين بها عولجوا ولكنني لم ارَ احدًا شفي“ . اما الآن فصار النجاح مكفولاً دائمًا اذا عولجت عند اول ابتدائها والفضل الاول في ذلك لفن غراف مكتشف العمليَّة المنسوبة اليهِ ثم لمكتشفي طرق منع الفساد . وكذلك عمليَّة الكترَكتا (الماء الازرق) صارت تُعمَل بتمام الثقة بالنجاح وكان الجراحون يخافون قبلاً من تقيح

العين فان تقيحت قالوا ان الدم ضعيف فلم يقاوم التقيح وكثيرًا ما كانت العينان تصابان بهِ معًا . اما الآن فقد علم ان التقيح يحدث من الجراثيم المنتشرة في الهواء او اللاصقة بادوات الجرَّاح وصار منعها من ايسر الامور

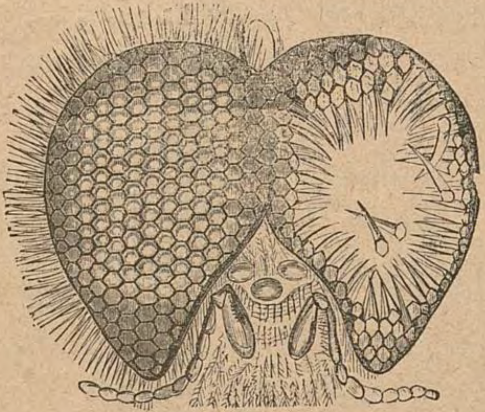
ولا شبهة في ان صناعة الجراحة نفسها قد ارتقت ارتقاءً عظيمًا من حيث كونها صناعة اي ان الادوات واساليب العمل قد اتقنت كثيرًا . وقد تقدَّم الجراحون في تشخيص العلل والاستدلال على مواقعها ولكن نجاح العمليَّات الجراحيَّة يتوقف اكثرهُ ان لم نقل كلهُ على منع الفساد كما تقدم . وقد اكَّد لنا احد الجراحين انهُ عالج مئات من جرحى الدراويش في حدود السودان وعمل لهم كثيرًا من العمليَّات الكبيرة فلم تفسد عمليةٌ منها لانهُ كان يعتمد على مزيلات الفساد عدا ان الهواء نفسهُ في تلك الفيافي نقيٌّ خالٍ من الفساد

عيون النحل والنمل

نرى النحلة فلا يخطر لنا الَّا انها تلسع من تقع عليهِ فنتجنبها اذا استطعنا والَّا حاولنا قتلها . ولا يخطر ببالنا انها من اعجب الحشرات تركيبًا واكثرها اجتهادًا واوفرها نفعًا وان علماء الطبيعة الذين لا تأخذهم في حبها لومة لائم يدرسون طبائع النحلة اكثر مما يدرسون طبائع الاسد . وليس من غرضنا الآن ان نذكر كل ما عرفوهُ عن طبائعها وطرق تربيتها والاعتناء بها فاننا سنذكر ذلك في فصول تالية نبسطهُ فيها بالشرح الكافي والصور البديعة مما صنعناهُ لهذه الغاية . بل غرضنا ان نلخص ما قالهُ هؤلاء العلماء الاعلام عن عيون النحل والنمل وما شاهدناهُ من ذلك بانفسنا

اذا امسكتَ نحلةً ونظرت الى رأسها رأيت على جانبيهِ عينين كبيرتين صلبتين لامعتين كالزجاج في كل عين منها نقط صغيرة جدًا واذا نظرت اليها بالميكرسكوب او بزجاجة تكبّر صور الاجسام كثيرًا ظهرت هذه النقط سطوحًا مسدسة ملتحمة بعضها ببعض كما ترى في الشكل الاول وهو صورة عيني نحلة مكبرتين كثيرًا واحداهما على حالها والاخرى مشقوقة حتى يظهر شكل عييناتها الصغيرة من باطنها ولذلك فكل عين من عيني النحلة مركبة من عيون كثيرة . وهذا الامر يشترك فيهِ الذباب والفراش والنمل كما سيجيءُ . ففي عيني الذبابة من الذبان البيتي اربعة آلاف عين صغيرة وفي عيني الزنبور الدقيق الذي

يطير على الماء اربعة وعشرون الفاً . وفي كل عين من عيني النملة ثلاثة آلاف وخمس مئة وهي مستدقة مخروطيَّة من اسفلها كما ترى في الشكل الاول ولكن سطوحها الظاهرة مغطاة بغشاء القرنيَّة الشفاف وفي كل عيينة مادة شفافة كالرطوبة الزجاجيَّة في عين الانسان ويفصل بين الواحدة والاخرى مادة ملونة بلون مظلم كالقزحيَّة في عين الانسان ويتصل بكلٍّ منها فرع دقيق من العصب البصري . والقرنيَّة الَّتي تغطي هذه العيون الصغيرة محدبة من وجهيها فوق كلٍّ منها فتجمع اشعة النور على العصب الدقيق المتصل بها وترسم عليهِ صور الاشباح المنعكس عنها ذلك النور ولا تمتزج اشعة عين من هذه العيون الصغيرة باشعة عين اخرى لان بينهما مادة مظلمة

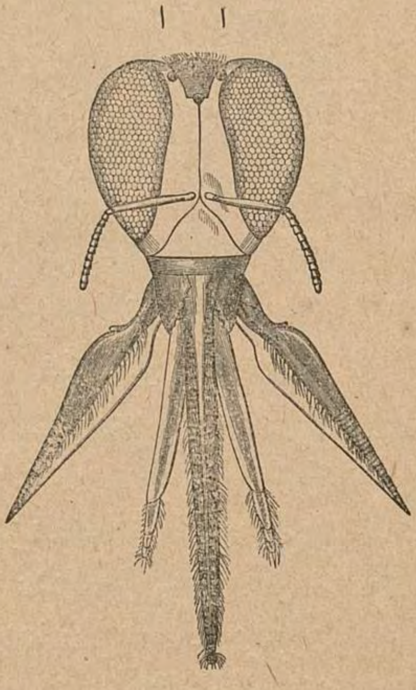


الشكل الاول

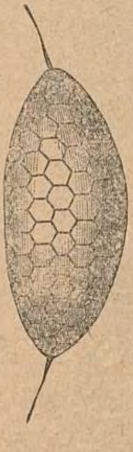
والمشهور ان الحكمة من تركيب عيون النحل على هذه الصورة انها تستعيض بكثرة العيون عن حركة عينيها لرؤية ما حولها . وظن بعضهم ان لتركيب عيني النحل فائدة اخرى وهي انهُ يتمكن بذلك من رؤية خلاياهُ في الظلام فان عيونهُ تجمع كل اشعة النور مهما كانت قليلة وتريهِ ما امامهُ في ظلمة القفير . ويظهر لنا ان النحل يعتمد على اللمس في خلاياهُ اكثر ممَّا يعتمد على النظر لانهُ يفضل الظلمة حينئذٍ على النور

ويذهب جمهور كبير من العلماء الطبيعيين الآن ان عين النحلة كالنظارة تجمع اشعة النور من الاجسام البعيدة فترى بها النحلة الاشياء البعيدة عنها جدًّا ولكنها لا ترى بها الاشياء القريبة فقد شاهدوا النحلة تسير نحو قفيرها عن بعد شاسع ولا تخطئهُ ثم اذا دنت منهُ واعترضها شيءٌ عميت عنهُ ولم تعد تراهُ بل صارت تتلمَّس تلمساً وتخبط خبط عشواء

وفي رأس النحلة ثلاث اعين أُخرى صغيرة كما ترى في الشكل الثاني تحت الحرفين ا ا فان هناك دائرتين صغيرتين وتحتهما دائرة ثالثة عند رأس الشكل الجرسي الذي بينهما . وترى في هذا الشكل عيني النحلة الكبيرتين المركبتين وترى فيهِ ايضاً مشفريها ولسانها وشفتيها وقرنيتها ونحو ذلك ممَّا سيأْتي شرحهُ في باب آخر . اما الاعين الثلاث الصغيرة المشار اليها فلم تعلم وظيفتها تماماً حتى الآن ولكن علم من امرها انها اذا تغطت بدهان مظلم وأُطلق سبيل النحلة طارت الى الاعلى ولم تعد تهبط مطلقاً . وقد استنتج الدكتور كربنتر الفسيولوجي من ذلك ان العقد العصبيَّة اَلَّتِي تحرك جناحي النحلة للطيران لا تستطيع ان تتحكم بهما مالم يصل اليها تأْثير النورمن هذه الاعين البسيطة فاذا عميت صارت النحلة تطير الى جهة واحدة فقط



الشكل الثاني



الشكل الثالث

والنحل يقصد الازهار لجمع الشمع والعسل كما لا يخفى مهتدياً اليها بلونها ورائحتها . ويظهر من تجارب السرجون لبك انهُ يفضِّل اللون الازرق على غيرهِ ثم الابيض ثم الاصفر ثم الاخضر ثم البرتقالي ثم الاحمر لا لانهُ لا يقع على زهرة حمراء مثلاً وبجانبها

زهرة زرقاء بل لانهُ يقع على الزهر الازرق اكثر ممَّا يقع على الاحمر فاذا قصد الاحمر اولاً مرة من عشر مرات قصد الازرق خمس مرات

وعيون النمل مركبة كعيون النحل كما ترى في الشكل الثالث فكل عين من العينين الكبيرتين مركبة من عيينات صغيرة مسدسة . والغالب ان يكون للنملة ثلاث اعين اخرى بسيطة صغيرة على قمة راسها كالنحل . ويختلف عدد العيينات في عيون النمل باختلاف نوعهِ وبحسب كونهِ ذكرًا او انثى او خنثى فاكثرها في الذكور ثم في الاناث ثم في الخناث فقد وجد العالم فورل ان في كل عين من عيني الذكر في نوع مخصوص من النمل ١٢٠٠ عيينة وفي كل عين من عيني الانثى ٨٣٠ وفي كل عين من عيني الخنثى ٦٠٠ . ووجد العالم هوَيت في كل عين من عيني الذكر في نوع آخر من النمل ٤٠٠ ومن عيني الانثى ٢٦٠ ومن عيني الخنثى ١٠٠ وفي نوع آخر اقل من ذلك حتى قد تكون عين الخنثى بسيطة لا تركيب فيها . والخنثى هي النملة العاملة كما لا يخفى . وفي بعض انواع النمل فريقان من الخناث فريق كبير الجسم وفريق صغيرهُ وعين الكبير مركبة من نحو ٢٣٠ عيينة وعين الصغير من نحو ٨٠ او ٩٠

ومن النمل نوع عيونهُ بسيطة لا تركيب فيها ونوع عيونهُ غائرة في اوقابها وهذا يكره النور ويختفي في النهار تحت الاوراق والهشيم . ونوع لا عيون لهُ ولكن اوقابها لم تزل ظاهرة للعيان دلالة على انهُ عرضت لهُ عوارض ازالت عيونهُ او جعلتهُ يستغني عنها فصار يولد بدونها وهناك نوع آخر زالت منهُ العيون والاوقاب معًا وهذان النوعان الاخيران يحتفران اسرابًا تحت الارض ويسيران فيها عند طلب رزقهما فهما في غنى عن العيون

وفائدة الاعين الثلاث البسيطة في النمل كفائدتها في النحل اي ارشاد النمل الى معرفة الجهات في الطيران ويتضح ذلك من ان هذه الاعين تكون في الذكور المجنحة ولا تكون في الاناث غير المجنحة

ويظهر من تجارب السرجون لُبك ان النمل يفضّل بعض الاضواء على بعض بحسب اختلاف لونها فيفضل الضوء الاحمر على غيرهِ ثم الاخضر ثم الاصفر ثم البنفسجي. وكان مجموع النمل الذي اجتمع عندهُ في الضوء الاحمر (اي تحت الزجاج الملون باللون الاحمر) في تجارب مختلفة ٨٩٠ والذي اجتمع في الضوء الاخضر ٥٤٤ وفي الضوء الاصفر ٤٩٥ وفي الضوء البنفسجي ٥ فقط وينتج من ذلك ان النمل يميز الالوان ويختار بعضها على بعض وقد يكون اختيارهُ لها ناتجًا عما يشعر بهِ من الحرارة او من الكهربائيَّة لا عما يشعر بهِ من

النور بل ان ذلك يكاد يكون مؤكدًا لانهُ يفصل الاجزاء الحارَّة التي لا ترى من النور اذا انحلَّ الى أَلوانهِ السبعة وهي تحت النور الاحمر ويتجنب بكل طاقتهِ الاجزاء ألَّتِي فوق النور البنفسجي وهي لا ترى ايضاً والفرق بين هذين الطرفين ان الاول كثير الحرارة وقليل القوة الكيماويَّة والثاني قليل الحرارة كثير القوة الكيماويَّة فكانهُ يهرب من البرد والقوة الكيماويَّة ويطلب الحر والبعد عن القوة الكيماويَّة . وقد ثبت ذلك ايضاً بتغطيتهِ بآنية زجاجيَّة فيها سائل تنفذهُ اشعَّة الحرارة كلها ولو كان ملونًا بأَلوان يكرهها النمل فانهُ كان يجتمع تحتها لاجل حرارتها . ولا دليل على ان النمل يكره النور ولكنهُ يخشى الهلكة فيتجنب مواردها . فاذا كشفت قريتهُ ولم يستطع محاربة عدوهِ هرب من وجههِ الى مخادعهِ السفلى وهذا سرُّ هربهِ من النور

◆

زعماء الكهربائية

الثاني وليم غلبرت

اوردنا في الجزء الماضي ترجمة الزعيم الاول من زعماء الكهربائيَّة وهو طاليس الحكيم الذي نشأ في القرن السابع قبل التاريخ المسيحي.وقد قام بعدهُ كثيرون من فلاسفة اليونان وعلمائهم وانتشر التمدُّن اليوناني في اقطار المسكونة وتلاهم الرومان فدوَّخوا الاقطار وعزَّزوا العلوم والفنون وتلاهم العرب فنشروا لواءهم من الصين الى الاندلس وانشأُوا المدارس والمكاتب وترجموا كتب اليونان وتوسعوا في علومهم — كل ذلك وما اكتشفهُ طاليس في الكهرباء والمغنطيس لم يُزَد عليهِ شيءٌ . فقد ذكر ثيوفراستس(١) وبلينيوس(٢) حجرًا آخر يجذب القش اذا فُرِك كالكهرباء ولعلهُ منها او من الواتينج ولكنهما لم يزيدا على ذلك . وذكر بلينيوس السمك الكهربائي المعروف بالرعاد . وقال

---

(١) ثيوفراستس فيلسوف يوناني وعالم طبيعي ولد سنة ٢٧٣ قبل المسيح وقرأَ على افلاطون وارسطوطاليس في اثينا . وخلف ارسطوطاليس والف ٢٢٧ كتابًا واشتهر في المنطق والعقليات والاديات والسياسة والبيان والطبيعيات وما وراء الطبيعيات وكان ثقة يرجع اليهِ في هذه العلوم كلها

(٢) بلينيوس او بليناس فيلسوف ايطالي ولد سنة ٣٢ للمسيح ودرس في رومية والف كثيرًا من الكتب التاريخية والعلمية ومن اشهر كتبهِ تاريخهُ الطبيعي وكان يملأُ ١٦٠ مجلدًا وهو يبحث فيهِ عن النبات والحيوان والجماد والجغرافيا والاحداث الجوية والفلك والفنون

لقريتيوس (١) ان المغناطيس يجذب برادة الحديد ولو كانت من اناء من النحاس. ولا يظهر ان احدًا منهم بحث عن علة الجذب بحثًا علميًّا

ثم انتقل العلم الى العرب فقال الطوسي (٢) ان المغنطيس يفقد قوتهُ احيانًا وقال القزويني في كتاب عجائب المخلوقات ان الكهرباء "حجر اصفر مائل الى البياض وربما كان الى الحمرة ومعناهُ جاذب التبن لانهُ يجذب التبن والهشيم الى نفسهِ وهو صمغ شجر الجوز الرومي واذا علق على انسان نفعهُ من الاورام والخفقان ويحبس القيء ويمنع نزف الدم واذا علق على الحامل حفظ جنينها واذا علق على صاحب اليرقان نفعهُ وازال صفرتهُ. والكهرباء شبيه بالصندروس الَّا انهُ اصفى لونًا واميل الى البياض" وقال في الكلام على المغناطيس "قال ارسطو انهُ حجر يجتذب الحديد واجود اصنافهِ ما كان اسود مشوبًا بالحمرة ومعدنهُ ساحل بحر الهند وهو قريب من بلادها والسفن الَّتِي تعبر في البحر اذا قربت من معدن المغناطيس وفيها شيء من الحديد طارت مثل الطير والتصقت بالجبل ولهذا المعنى لا يستعمل في سفن البحر شيء من الحديد اصلاً. ومن عجيب خاصيَّة المغناطيس انهُ اذا اصابها رائحة الثوم او البصل بطل تأْثيرها فاذا غسلتهُ بالخل عاد الى حالتهِ وكذلك دم التيس اذا نقعتهُ فيهِ. وان سقي انسان سحالة الحديد يسقى من هذا الحجرِ مسحوقًا باللبن فانهُ ينزعهُ ويستقصيهِ حتى لا يترك منهُ شيئًا وكذلك اذا سقي مَنْ جرِح بحديد مسموم فانهُ يبطل عمل السم وكذلك اذا نشر على الجراحة الحارَّة الَّتِي من حديد مسموم ابرأها فالحديد طائع لهذا الحجر بسبب قوَّة خلقها الله تعالى فيهِ ولا يزال ينجذب اليهِ كالعاشق الى المعشوق". وقال غيرهُ "انهُ اذا علق المغناطيس على انسان نفعهُ من وجع المفاصل وان امسكتهُ المرأَة الَّتِي تعسر ولادتها وضعت في الحال وينفع النقرس في اليدين او الرجلين واذا أُخذ في اليد نفع من الكزاز ومن علقهُ في عنقهِ زاد في ذهنهِ ولم ينسَ شيئًا"

فتأَمل رعاك الله في هذه الخرافات ونسبة اكثرها الى ارسطو الفيلسوف الكبير

---

(١) شاعر روماني نشأ في الخمسين الاولى من التاريخ المسيحي ونظم ديوانًا كبيرًا اثبت فيهِ مذهب ديموقريطس وابيقورس في اصل الكون وفساد الاديان ومذهبهُ في ذلك مثل مذهب الماديين في هذا العصر وقد نسب الامراض الى الجراثيم المرضية المنتشرة في الهواء. وذهب في حياة الحيوان مذهبًا يشبه مذهب دارون

(٢) هو جابر بن حيان بن عبدالله الصوفي من تلامذة جعفر الصادق اشتهر في الكيمياء والهيئة وكتبهُ مطبوعة في اوربا

واعجبُ من تغاضي عالم كبير مثل الامام القزويني عن تحقيق شيءٍ مما شحن بهِ كتابهُ لكنهُ كان مقلدًا تبع المقلّدين وتبعهُ المقلدون حتى لا تجد بين مئة من الكتّاب الاقدمين واحدًا اهتمَّ بتحقيق ما كتبهُ . وهو ما قيَّد العلوم الطبيعيَّة فلم تتقدم في الف سنة من السنين الماضية كما تتقدم في سنة واحدة الآن

الَّا ان الصينيين من أُمم المشرق اكثر انتباهًا من غيرهم للحوادث الطبيعيَّة ويقال انهم انتبهوا لما في المغناطيس من القوة لتوجيه نفسهِ الى الشمال والجنوب وصنع منهُ احد ملوكهم ابرةً مغناطيسيَّة سنة ٢٦٣٤ قبل المسيح وكانوا يسترشدون بها في المفاوز والقفار . ولا دليل على انهم استعملوها في سفر البحر الَّا نحو سنة ٣٠٠ للمسيح . ويقال ان العرب تعلموا استعمالها من الصينيين او غيرهم من امم المشرق ونقلوها الى اوربا في القرن الثاني عشر

اما العالم غلبرت الانكليزي الذي انشأَ علم الكهربائيَّة الحديث فوُلد في حدود سنة ١٥٤٠ ودرس في مدرسة اكسفرد ومدرسة كمبردج الجامعتين الشهيرتين ونال شهادة بكلوريوس من مدرسة كمبردج سنة ١٥٦٠ ثم درس الطب واخذ الشهادة الطبيَّة في اواخر سنة ١٤٦٩ وجال في ممالك اوربا ثم عاد الى وطنهِ وانضم الى مدرسة الاطباء الملكيَّة في مدينة لندن وصار رئيسًا لها وعين طبيبًا اول الملكة اليصابات الشهيرة وذلك سنة ١٦٠٠ وتوفيت الملكة في اوائل سنة ١٦٠٣ فابقاهُ خلفها الملك جمس الاول في منصبهِ ولكنهُ توفي في اواخر تلك السنة عن غير عقب لان اشتغالهُ بالعلم شغلهُ عن الزواج

وبحث غلبرت عن الكهرباء والمغناطيس بحثًا علميًّا مجرَّدًا عن الاوهام والخرافات فوجد ان خاصَّة الجذب الَّتي توجد في الكهرباء حينما تفرك توجد ايضًا في الزجاج والكبريت والشمع الاحمر والراتينج والماس والصفير ونحوها من الاجسام المتبلورة ولكنها لا توجد في المعادن على انواعها ولا في الرخام والابنوس والعاج والصوان والزمرُّد واللؤلوء والمرجان . ونعلم الآن ان قوَّة الجذب تظهر في كل المواد على اختلاف انواعها ولكنَّ ما لا تشاهد فيهِ كالمعادن تكون قد اتصلت منهُ الى اليد الممسكة بهِ فاذا مسك قضيب المعدن بشيءٍ لا يوصل الكهربائيَّة كالزجاج وفرك ظهرت الكهربائيَّة عليهِ كما تظهر على الكهرباء والزجاج وغيرهما . ومما انتبه لهُ غلبرت ان الهواء الجاف يوافق ظهور الكهربائيَّة والهواء الرطب يضاد ظهورها ولكنهُ لم يعلم ان سبب ذلك الرطوبة الَّتي تتجمع على الاجسام حينئذٍ وتوصل الكهربائيَّة منها الى غيرها . واكتشف ايضًا ان الجسم المكهرب

يجذب الدخان الى نفسهِ . ولم يستفد احد من هذا الاكتشاف الَّا منذ عهد قريب حينما استعمل لمنع الدخان من معامل الرصاص

وكان المغناطيس معروفًا قبل ايام غلبرت كما تقدَّم ومستعملاً في الابرة المغناطيسيَّة او حك الملاَّحين . وكان احد علماء نورنبرج بالمانيا قد اكتشف هبوط الابرة المغناطيسيَّة اي ميل قطبتها الشماليَّة نحو الارض من نفسها في الجهات الشماليَّة وذكر ذلك احد صانعي الابر المغناطيسيَّة في مدينة لندن في رسالة طبعها سنة ١٥٨١ فلم تفت غلبرت هذه الحقيقة فذهب الى ان المغناطيس يجذب الارض وغيرها من المواد كما يجذب الحديد . وبعد تجارب كثيرة نسب هبوط الابرة الى مغناطيسيَّة الارض حاسبًا الكرة الارضيَّة مغناطيسًا كبيرًا واثبت ذلك بقياس التمثيل وذلك انهُ صنع مغناطيسًا كبيرًا كرويًّا ووضع فوقهُ ابرة مغنطيسيَّة فكانت تهبط من احدى قطبتيها كما تهبط على سطح الارض . وممَّا قالهُ ايضًا ان المغنطيسيَّة والكهربائيَّة من نوع واحد وهو اول من استعمل كلمة كهربائيَّة والقوة الكهربائيَّة والجذب الكهربائي . وجمع خلاصة تجاربهِ في الكهربائيَّة والمغناطيس في كتاب طبعهُ سنة ١٦٠٠ فانتشر في اوربا لانهُ باللغة اللاتينيَّة ووصل الى البندقيَّة وبادوى فقدَّرهُ العلماء قدرهُ وكتبوا يهنئونهُ ويشكرونهُ . قال غاليليو " اني أُعجب بمؤلف هذا الكتاب واغار منهُ واحسبهُ جديرًا بكل مدح على الحقائق الكثيرة التي قرَّرها ممَّا يجلب العار على كثيرين من المؤلفين الذين لا يتحققون شيئًا بأَنفسهم بل يكررون ما سمعوهُ وتعلموهُ من الجهلاء والعامة من غير ان يحاولوا تحقيقهُ بالامتحان لكي لا يصغر جرم كتبهم " . وقد نظر الفيلسوف باكون في هذا الكتاب وقال " انهُ كتاب معتنًى بتجاربهِ كثيرًا ولكن نظريَّاتهِ غير مبنيَّة على ادلة كافية "

هذه خلاصة ما يعلم من امر هذا الرجل وسنوافي القراء بترجمة سائر العلماء الذين يحسبون زعماء لعلم الكهربائيَّة والمغنطيسيَّة ونذكر المكتشفات الَّتي اكتشفها كلٌّ منهم والحقائق التي اقام الادلة عليها والنتائج العمليَّة التي نتجت عنها والفوائد الكثيرة التي جناها الناس منها ونوضح ذلك كلهُ بالصور والرسوم عند الاقتضاء

* * *

المعارف العمومية في القطر المصري

لجناب اللورد كرومر

ان الادلة متوفرة على دوام التقدم العظيم الذي حصل في نظارة المعارف العموميَّة في السنين الاخيرة. فالمدارس الابتدائيَّة من الطبقة العليا تقدَّمت تقدماً واضحاً في طريقة التعليم وفي نتيجتهِ عما كانت عليهِ في السنين السابقة وهذا التقدُّم ناتج عن المحافظة على الخطة المتبعة في المدارس منذ بضع سنين . وذلك ان عدد التلامذة الذين دخلوا المدارس لم يكن اعظم ممَّا تسع منهم ولم يقبل تلميذ الاَّ في بدء السنة المدرسيَّة ولم يرقَ تلميذ من فرقة الى اعلى منها الاَّ اذا كان قد بلغ في العلم حدًّا معيناً . ثم ان المعلمين (الخوجات) لم يعيَّنوا الاَّ بعد تمام العناية بانتخابهم وذلك ان نظارة المعارف فرضت على كل من يطلب وظيفة للتعليم ان يكون قد درس فن التعليم وافلح فيهِ لكي لا تعطى رواتب المعلمين لاناس طلبوا التعليم لانهم لم يفلحوا في مهنٍ أُخرى فتأْتى عن اقتصارها على تعيين اناس درسوا فن التعليم — ومن جملتهم تلامذة درسوا هذا الفن في مدرسة المعلمين بمصر واحرزوا شهادتها ثم توسعوا في درسهِ في مدارس المعلمين بانكلترا او فرنسا — انها تمكنت من ادخال طرق للتعليم مطابقة لمقتضى العقل ولاصول التعليم في مدارسها . وزد على ذلك ان الامتحان لنيل شهادة الدراسة الابتدائيَّة يجري الآن على وتيرة واحدة وعلى مبدإِ الانصاف والعدالة وهذا ما زاد الهمة في تدريس كل العلوم في المدارس الابتدائيَّة

وممَّا هو خليق بالذكر خصوصاً احصاء الذين امتحنتهم لجان من قبل ديوان المعارف الامتحان السنوي الثاني لاحراز شهادة الدراسة الابتدائيَّة في القاهرة والاسكندريَّة واسيوط في شهر يوليو الماضي فان عدد طالبي الامتحان كان ٥٦٨ سنة ١٨٩٢ فصار في السنة الماضية ٩٣٦ منهم ٣٣٧ درسوا الانكليزيَّة و ٥٩٩ الفرنسويَّة وقد درس ٢٤٦ منهم جميعاً خارج المدارس الاميرية . وكان عدد الذين فازوا في الامتحان ٢١٢ سنة ١٨٩٢ فصار في السنة الماضية ٣٤٢ منهم ١٢٧ درسوا الانكليزيَّة و ٢١٥ الفرنسويَّة وكانت درجة تحصيل المعارف المفروضة على طالبي الامتحان أَرقى قليلاً في السنة الماضية عما كانت عليهِ في السنة اَلَّتي قبلها . واجوبة الفائزين منهم في الامتحان احسن من اجوبة الذين فازوا فيهِ سنة ١٨٩٢ . ومتى حصل تلميذ شهادة الدراسة الابتدائيَّة

جاز لهُ الدخول الى المدارس التجهيزيَّة او الى مدرسة الصنائع والفنون او الى مدرسة الزراعة وجاز استخدامهُ في الوظائف الدنيا

ولم يمضِ ثلاث سنين منذ اشترط على الذين يطلبون الدخول الى المدارس التجهيزيَّة ان يبلغوا درجة معينة في تحصيل المعارف وقد كان كثيرون من الفتيان يدخلون اليها قبل ذلك بواسطة الضغط على نظارها من غير ان يدرسوا شيئًا من دروس المدارس الابتدائيَّة . ففي سنة ١٨٩٢ اشترطت نظارة المعارف على كل من يطلب الدخول في المدارس التجهيزيَّة ان يكون حاصلاً على الشهادة الابتدائيَّة والَّا فلا يقبل فيها فأُسس التدريس التجهيزي من ذلك الحين على اساس صحيح قويم واصبح التلامذة الذين قبلوا في شهر اكتوبر الماضي لدرس اوطإ الدروس التجهيزية يضارعون الذين قبلوا قبلهم بثلاث سنين من كل وجه وارتقت المدرستان التجهيزيتان التابعتان لنظارة المعارف كثيرًا في النظام والتعليم في السنين الماضية وظهر التقدُّم جليًّا في الفِرَق الحديثة فيها فقويت الآمال بزيادة ارتقائهما وتقدُّم التعليم التجهيزي في السنين التالية على شرط ان لا يغير بيان (بروجرام) الدروس فيها تغييرًا جوهريًّا

وممَّا بان بهِ تقدُّم التعليم في المدارس التجهيزيَّة اوضح بيان عدد الذين احرزوا شهادة الدروس الثانويَّة بالامتحان في شهر يونيو الماضي فقد بلغوا اثنين واربعين وكانوا ستة وثلاثين سنة ١٨٩٢ وثمانية وعشرين فقط سنة ١٨٩١ . وقد درس تسعة من هؤلاء الاثنين والاربعين خارج المدارس الاميريَّة والباقون في المدرستين التجهيزيتين الاميريتين . ومتى حصَّل تلميذ هذه الشهادة اجازوا لهُ دخول المدارس الكليَّة او المدارس الفنيَّة مثل مدرسة الحقوق والطب والمهندسخانة وجاز استخدامهُ في الوظائف العليا

وللناس ميل عظيم الى القضاء والمحاماة ولذلك يقصد اكثر الذين يحرزون شهادة الدروس الثانويَّة مدرسة الحقوق دون غيرها وقد كان تقدم هذه المدرسة في السنة الماضية وافيًا بالمرام لا مثيل لهُ في سواها من المدارس الفنيَّة التابعة لنظارة المعارف العموميَّة . وممَّا يقضي بالاسف ان المهندسخانة والمدرسة الطبيَّة لا تقابلان بمدرسة الحقوق سواءٌ كان في الحال او في ما ينتظر لهما في الاستقبال ويستبعد انهما تتقدمان تقدمًا جوهريًّا ما لم يتولَّ اشغالهما مديران اوربيان من أُولي الكفاءة يعاونهما جماعة من الاساتذة الاوربيين كما يشاهد في مدرسة الحقوق

اما مدرستا المعلمين حيث يعلم المدرسون الوطنيون تدريس الانكليزيَّة والفرنسويَّة والعلوم التي تدرس بالانكليزيَّة والفرنسويَّة في المدارس الاميريَّة فلا تزالان سائرتين على قدم النجاح وان كان سيرهما بطيئًا وقد زيد عدد المدرسين فيهما وفي مدرسة الحقوق في السنة الماضية بتعيين اربعة من المعلمين البارعين الاوربيين اثنين من انكلترا واثنين من فرنسا

وقد ثبت تقدم مدرسة الصنائع ببولاق في السنة الماضية بدليل جديد يسر الخاطر فقد كان تلامذة هذه المدرسة لا يجدون بعد خروجهم منها عملاً يأخذون اجرتهُ الاَّ في ورش سكة الحديد اما في السنة الماضية فكثيرون من احسن تلامذتها لم يلقوا ادنى صعوبة في الدخول الى معامل الافراد باجرة جيدة

هذا وقد تقدمت المعارف في امور أُخرى غير ما تقدم ذكرهُ من التحسين في طريقة التعليم ونتيجتهِ فان عدد التلامذة ودخْل المدارس مما يدفعونهُ اجرة تعليمهم لا يزالان في ازدياد وشاهد ذلك ان عدد التلامذة في المدارس التابعة لنظارة المعارف زاد من ١٩١٩ سنة ١٨٨١ الى ٧٨٠٠ سنة ١٨٩٢ و٩٠٩٥ سنة ١٨٩٣ منهم ٧٦١٠ في المدارس الابتدائيَّة و٧١٣ في المدارس التجهيزيَّة و ٧٧٢ في مدارس الحقوق والطب والمهندسخانة والمدارس الاخرى الخصوصيَّة. وعدد التلامذة الذين يدفعون اجرة تعليمهم زاد من ٣٠ في المئة سنة ١٨٨١ الى ٧٣ في المئة سنة ١٨٩٢ و ٧٦ في المئة سنة ١٨٩٣ ودخل المدارس زاد بلا انقطاع من ٢٣٢٣ جنيهًا مصريًّا سنة ١٨٨١ الى ٢١٢٤٧ ج.م سنة ١٨٩٢ و ٢٣٠١١ ج.م سنة ١٨٩٣. وما من دليل اقطع من هذا الاحصاء على اقبال الناس على المعارف في بلاد لا تجبر اهلها على التعلم في المدارس ولم يكن من تقاليدهم بذل المال على تحصيل المعارف بل تلقيها مجانًا في المدارس. وقد اثبت الناس في السنة الماضية اخلاصهم في ما يظهرونهُ من الاهتمام والثقة باشغال نظارة المعارف بما رفعوهُ اليها من العرائض لفتح مدارس جديدة عندهم وبما تبرعوا بهِ من المال في انحاء البلاد ودفعوهُ الى ديوان المعارف لينفقهُ من جملة ما ينفق على بناء المدارس

ولما كانت اعمال ديوان المعارف قد جاءت بالفوائد العظيمة في السنين الماضية فالسداد يقضي بوجوب استمرار الاصلاح في المعارف على المنهج الجديد الذي يجري عليهِ الآن الاَّ ان هناك امورًا تنذر بما يخشى اذكى انصار المعارف ومحبو تقدمها في مصر من عواقبهِ فان ناظر المعارف تغير مرة أُخرى في سنة ١٨٩٣ فبلغ عدد الذين تعاقبوا

على هذه النظارة ثلثين ناظرًا في احدى وثلثين سنة · وكل تغيير من هذا القبيل يفضي في مصر الى اضطراب اشغال المدارس وانقلاب السياسة المتبعة في ادارة ديوان المعارف. ولم يخلُ الامر في السنة الماضية من الصعوبة في مقاومة اسباب التقهقر وحفظ المعارف من التأخر فان المدارس تقبل الآن من التلامذة عددًا لا تسعهُ ابنيتها ولا يكفي معلموها لتعليمهِ ومدارس أُخرى تفتح حيث لا يوجد لها معلمون اكفاء للتعليم ولا اماكن مناسبة للتلامذة · وكل ذلك زعمًا بان احسن دليل على تقدم المعارف هو كثرة عدد التلامذة كما كان اعتقاد الناس قبلاً · فاذا استمرت الحال على هذا المنوال انحطت درجة التعليم ودرجة انتظام المدارس لا محالة

وخلاصة القول ان المعارف ناجحة بقدر ما يمكن نظارة المعارف ان تنجحها بالاموال القليلة التي لديها · وان رغبة اهل مصر في المعارف الآن حقيقية لا ريب فيها · وان الحكومة المصريَّة راغبة حقًّا في اجابة مطالب الناس من هذا القبيل ولكنني ارتاب في ان مساعيها الصادرة عن حسن قصد منها تأتي بالغرض المطلوب في الامور التي اوضحتها آنفًا

وقد بلغت مدرسة الزراعة سنتها الرابعة وفي شهر يونيو القادم ينتهي عشرون شابًّا بين ١٩ و٢٣ من العمر من الدرس فيها مدة اربع سنين واكثرهم يطلب محلاً يشتغل فيهِ وقد طلب من المدرسة في خلال الاثني عشر شهرًا الماضية رجال يعملون بالزراعة فاستخدم جماعة من تلامذتها باجرة متفاوتة من ٥ الى ٨ جنيهات في الشهر قبل ان اكملوا دروسهم فيها وذلك يدل على وجود الطلب على الذين تعلموا الزراعة علمًا وعملاً

وقد انشىء بستان لزيادة الاتقان في تعليم التلامذة علم النبات . وادخلت المدرسة الى البلاد اتقن الطرق الاوربيَّة لعمل الزبدة وذلك آخذ في الاتساع والازدياد فان اناسًا فتحوا لهُ معامل صغيرة على نفقتهم في دمياط وابي قير والقصر . وقد جُرّبت تربية النحل في مصر على النمط الحديث فنجحت وصار ذلك صناعة جديدة فيها وتبين ان العسل الذي يجنيهِ النحل المصري ليس ادنى مما يجنيهِ النحل الاوربي في امر من الامور

ثم ان حرث الارض لزرع القطن بالمحاريث الاوربيَّة قد افلح فعلاً فاشترى جماعة من كبار المزارعين آلات منها ولكن الفلاح يجهل المعرفة اللازمة لاستعمالها حق الاستعمال ولذلك لايزال المزارع يجد صعوبة عظيمة في استعمالها وسيبقى الاقبال عليها بطيئًا حتى يستخدم تلامذة المدرسة عند المزارعين في المديريات

وقد بيع الباكر من البطاطس المصري بسعر ٢٥ جنيهًا الطن في العيد الكبير الماضي

بلفربول ولكن لقلة معرفة المزارعين بزراعة البطاطس خسر جماعة من الذين حاولوا زرعهُ ليبيعوهُ في بلاد الانكليز فكان ذلك سببًا في تقليل هذه التجارة الرابحة

والعناية متجهة الآن الى الحصول على صنفين ثابتين من البقر في مصر من نتاج البقر المصرية واحسن اصناف البقر الانكليزيَّة معًا ويكون احد الصنفين غزير الدر كثير اللبن والآخر كثير اللحم جيدهُ مع بقاء قوتهِ على العمل كما هي عليهِ الآن

وقد اشتهر وجود صنف جديد من القطن احسن من الاصناف المعروفة وأُخبرتُ انهُ ابيض اللون ناصعهُ دقيق الشعرة جدًّا وطويلها وقويها وتقدَّر قيمة الليبرة منهُ بشلن في لفربول وجربت زراعتهُ في ارض فبلغ جني فدانها اكثر من عشرة قناطير ولم يبلغ جنى الفدان من غيرهِ اكثر من سبعة قناطير

النسر والعقاب

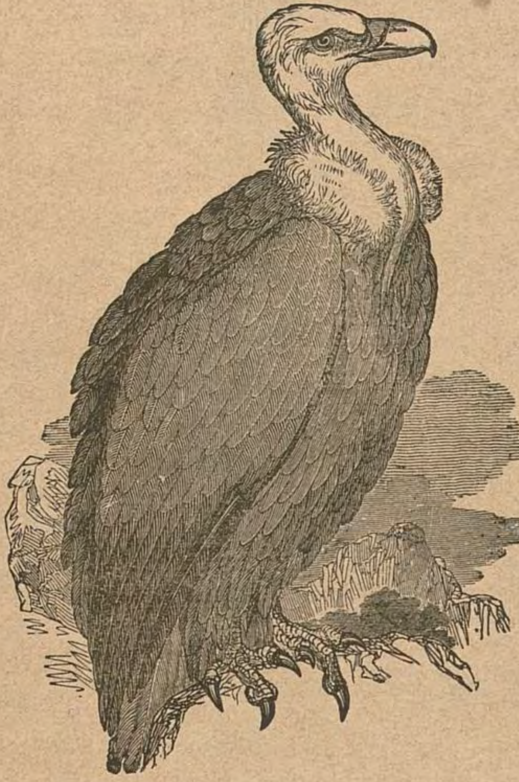
تمهيد

يرى الباحث في علم التاريخ الطبيعي عندنا عقدةً يعسر عليهِ حلها وهي تطبيق الاسماء على المسميات ولا سيما في ما كان منها غير مشهور . فقد قضينا اليوم بضع ساعات ونحن نبحث عن مراد الكتَّاب الاقدمين كالقزويني والدميري والجاحظ بكلمة نسر وعقاب على اشتهار هاتين الكلمتين وانتشار المسمَّيين في هذه الديار . فان الطائر الذي يسمى نسرًا في حياة الحيوان الكبرى وعجائب المخلوقات يماثل وصفهُ وصف الطائر الذي يطلق عليهِ الافرنج اسم Vultur ويترجمهُ الكتَّاب المحدثون عقابًا . والطائر الذي يسمى عقابًا في هذين الكتابين يماثل وصفهُ وصف الطائر الذي يطلق عليهِ الافرنج اسم Aquila وقد ترجمهُ المتقدمون والمتأَخرون نسرًا . والعامة في بلاد الشام توافق المتكلمين في طبائع الحيوان فان الطائر الذي يسمونهُ نسرًا هو المسمى باللاتينيَّة Vultur واليك بيان ذلك

النسر

قال الامام القزويني في وصف النسر انهُ سيد الطيور ولهُ قوَّة شديدة على الطيران حتى قيل انهُ يقطع من المشرق الى المغرب في يوم واحد وجثتهُ عظيمة ولهُ شمٌّ حادٌّ حتى قيل انهُ يشم رائحة الجيفة من مسيرة اربعة فراسخ فاذا سقط عليها تباعد الطير هيبةً لهُ حتى يفرغ من الأكل وهو لا يحضن بيضهُ وانما يبيض في الاماكن العالية ويلقيهِ في الشمس فتكون حرارتها بمنزلة الحضن. والنسر يتبع العساكر لطعمهِ من لحم القتلى

وزاد الدميري على هذه الاوصاف العلميَّة اقوالاً كثيرة اكثرها خرافي او لاعلاقة لهُ بالموضوع والقليل منها علمي ومنهُ ان النسر ذو مِنسر (منقار) وليس ذا مخلب وانما لهُ اظفار حداد كالمخالب وحاسة شمهِ في النهاية وهو شرهٌ نهم رغيب وليس في سباع الطير اكبر جثة منهُ ويحرَّم اكلهُ لاستخباثهِ واكلهِ الجيف



الشكل الاول

وقال المحققون من علماء الافرنج ان النسر (او العقاب Vultur) من جوارح الطير لا ريش لهُ في رأسهِ وعنقهِ بل فيهما زغب قليل . ولهُ منسر طويل اعقف من رأسهِ فقط كما ترى في الشكل الاول وساقاهُ قويتان جدًّا ولكن اصابعهُ ومخالبهُ ضعيفة فيستطيع المشي على الارض والاكل وهو واقف عليها ولكنهُ لا يستطيع ان يحمل فريستهُ ويحلق بها كالعقاب والصقر . وجناحاهُ قويان جدًّا وطيرانهُ سريع وطعامهُ الجيف ولا يصيد الحيوانات الحيَّة الَّا اذا عضهُ الجوع ولا يهجم حينئذٍ الَّا على الصغار

او الضعاف من الحيوان. وقد ثبت بالامتحان انهُ يعتمد على نظرهِ في اكتشاف الجيف اكثر مما يعتمد على شمهِ فاذا سقط على جيفة تبعتهُ نسور أُخرى من جهات مختلفة . وهي شرهة نهمة تأكل الجيفة كلها مهما كانت خبيثة ولا تترك منها الَّا الجمجمة والعظام الكبيرة . وتقف الطيور الصغيرة حينئذٍ على بُعد تنظر بعينيها وتنتظر ان تصيب ولو بلغة تتبلغ بها . واذا اكل النسر وشبع اقام اياماً بغير طعام

ويبني النسر عشهُ على صخر يتعذر الوصول اليهِ وتبيض انثاهُ بيضة او بيضتين ويعتني الذكر والانثى بفراخهما ويزقانها مما في حوصلتيهما وطول البالغ من الذكور من رأسهِ الى طرف ذنبهِ ثلاث اقدام ونصف قدم ومن طرف الجناح الواحد الى طرف الجناح الآخر اذا بسطا سبع اقدام ولونهُ اسمر مصفرٌ في بدنهِ ومسود في ذنبهِ وجناحيهِ ولهُ طوق مبيض والنسر المصري وهو الرخمة اصغر من الشامي

العقاب

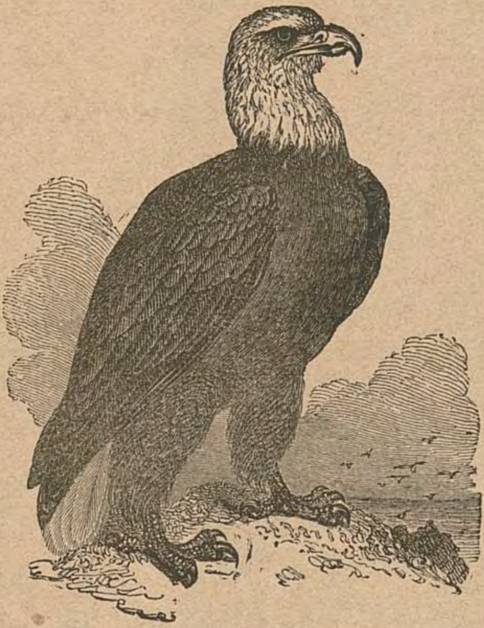
قال القزويني العقاب من صغار جوارح الطير يصيد الطير وصغار الحيوان كالارنب والثعلب ويأكل من كل حيوان كبدهُ قال الجاحظ ولمخلب العقاب خاصية في تقطيع الذئب فينقضُّ على الذئب فيقدهُ نصفين . وقال اصحاب القنص ان العقاب لا يروع الصيد ولا يعاني ذلك بل يكون على المرقب الاعلى فاذا رأى شيئاً من الجوارح قنص صيداً انقضَّ عليهِ فالجارح ينجو بنفسهِ ويترك الصيد للعقاب ولا يفرخ الَّا بيضتين . وهو طويل العمر بعيد التسافُر يتغدى بالعراق ويتعشى باليمن

وقال الدميري ما خلاصتهُ ان العقاب يقع على الذكر والانثى وتمييزهُ باسم الاشارة وهو حاد البصر ولذلك قالت العرب ابصر من عقاب . ومنهُ الاسود والخوخي والاسفع والابيض والاشقر ومنهُ ما يأوي الجبال وما يأوي الصحاري وما يأوي الغياض وما يأوي حول المدن ويقال ان ذكورهُ من طير لطيف الجرم . واذا صادت العقبان شيئاً لا تحملهُ على الفور الى مكانها بل تنقلهُ من موضع الى موضع ولا تقعد الَّا على الاماكن المرتفعة واذا صادت الارانب تبدأ بصيد الصغار ثم الكبار وهي اشد الجوارح حرارة واقواها حركة ومن عجيب ما أُلهمتهُ انها اذا اشتكت اكبادها اكلت اكباد الارانب والثعالب فتبرأ وهي تأكل الحيات الَّا رؤوسها والطيور الَّا قلوبها ويدل لهذا قول امرىء القيس

كأن قلوبَ الطير رَطْباً ويابساً   لدى وكرها العنّاب والحشف البالي

ويحرَّم اكل العقاب لانهُ ذو مخلب . واختلف في انهُ هل يستحبُّ قتلهُ ام لا فجزم الرافعي والنووي في الحج باستحباب قتلهِ وجزم في شرح المذهب بأنهُ من القسم الذي لا يستحب قتلهُ ولا يكره وهو الذي فيهِ نفع ومضرَّة وهو المعتمد

وقال المحققون من علماء الافرنج ان العقاب (او النسر Aquil) يطلق على كثير من الجوارح كالعقاب الذهبي والبحري والابيض الرأس ولها كلها منسر كبير قصير اعقف كما ترى في الشكل الثاني وجناحان قويان تصل قوادمها الى طرف الذنب والذنب عريض مستوٍ وفي الرجلين ريش يصل الى الاصابع



الشكل الثاني

ومن انواعهِ العقاب الذهبي وهو كثير في اسيا واوربا وافريقية واميركا ولونهُ اسمر وفي رأسهِ وعنقهِ ريش اصفر محمَّر ومن ثم سمّي ذهبيًّا ويعشش في الشواهق العسرة المرتقى وعشهُ قضبان توضع بعضها فوق بعض ويبيض فيها بيضتين وطعامهُ الارانب ونحوها من صغار الحيوان وقد يفترس الحملان والغزلان والخنانيص والدجاج وطول جسم الانثى نحو ثلاث اقدام وعرض جناحيها سبع اقدام والذكر اصغر منها

ومنها العقاب الابيض الرأس وهو المرسوم في الشكل الثاني وقد اختارتهُ الولايات

المتحدة الاميركية شعارًا لها . ووصفهُ بنيامين فرنكلين بقولهِ "انهُ شرس الاخلاق يفضل ان يختطف ما صادهُ غيرهُ على ان يطارد الصيد بنفسهِ "

والعقاب يعمر مئة سنة فاكثر وهو ضارٌّ لانهُ يقتنص الحيوانات والطيور النافعة ونافع لانهُ يقتنص الضارَّة ايضاً

الخلاصة

ترى مما تقدَّم ان الوصف العلمي الذي وصف بهِ علماءُ العرب النسر يماثل الوصف الذي خصهُ علماءُ الطيور من الافرنج بعائلة Vulturidæ والوصف الذي خصهُ علماءُ العرب بالعقاب يماثل وصف الطيور الَّتي يطلق عليها علماءُ الافرنج اسم Aquila وهو بالانكليزية eagle وبالفرنسويَّة aigle لكن قد جرت عادة الكتَّاب ان يترجموا الاول عقاباً والثاني نسرًا ولعلَّ مجاراتهم اولى لان الخطاءَ المشهور خير من الصواب المهجور ولا سيما لان كلمة نسر العبرانيَّة والكلدانيَّة يراد بها غالبًا الطائر الثاني لا الاول

اقوال ماثورة

عرضت جمعيَّة الكراريس البريطانيَّة جائزتين لمن يرسل اليها عشرين قولاً مأثورًا. فتناظر كثيرون في هذا المضمار واحرزت الجائزة الاولى مرسلة الاقوال التالية وهذه ترجمتها

(١) «خسرنا كل شيءٍ حاشا الشرف» . قالهُ فرنسيس الاول ملك فرنسا بعد واقعة بافيا سنة ١٥٢٥

(٢) «انما الله يفعل في يوم ما لا تفعلهُ كل القوى الاخرى الَّا في زمانٍ مديد وهو جعل الجبان شجاعاً» . قالهُ زنيفون القائد اليوناني

(٣) «لا تنسَ ان الملك خدمة عموميَّة يحاسبك عليها صانع الملوك وحاكمهم». قالهُ لويس السادس ملك فرنسا مخاطباً بهِ ابنهُ وهو على فراش الموت

(٤) «حياتنا من الله وملكنا من رعيتنا ومالنا من اسلافنا ومعتقدنا من اسلافك». قالهُ ملك الدانمرك للبابا غريغوريوس الحادي عشر وكان قد تهددهُ بالحرم

(٥) «العدل شأني والانصاف غرضي الذي لا احول عنهُ» . قالهُ يوسف الثاني ملك النمسا وكانت الشكاوي قد كثرت لديهِ من رعاياهُ

(٦) « اذا انتفى الشرف من الدنيا وجب ان يبقى في قلوب الملوك » . قالهُ يوحنا ملك فرنسا حينما رجع من تلقاء نفسهِ الى قبضة الانكليز وكانوا قد اخذوا بدلاً منهُ دوق انجو وخلّوا سبيلهُ على شرط ان يعود اليهم فلم يعد

(٧) « لقد اعتدنا ان نقود غيرنا الى المحامد لا ان نُقاد اليها ». قالهُ اهالي لقيديمونيا للاسكندر المقدوني حينما طلب منهم ان يذهبوا معهُ لحرب الفرس

(٨) « الفضل يغلب اللؤم فاذا عدلتَ في رعيتك لم تنبك النوائب » . قالهُ احد وزراء الصين لطايور سلطانها

(٩) « ابى الله ان اجلس مجلساً افضّل فيهِ صديقي على الغريب ». قالهُ ثيموسطقليس وكان بعضهم قد قال لهُ انهُ يصلح لان يكون قاضياً

(١٠) « ليس الفضيلة من الغنى بل الغنى من الفضيلة وهي مصدر كل خير » . قالهُ سقراط الحكيم لما شكاهُ مليتوس

(١١) « لاسبيل لي الى النجاة من رؤية الخراب الذي يحلُّ ببلادي الآ بان اموت في الذود عنها » . قالهُ وليم اورانج وقد طلب اليهِ البعض ان يسلّم بلادهُ قائلين انها صائرة الى الخراب لا محالة

(١٢) وعدتُ ووَعْدُ الملوك لا يُخلَف ». قالهُ كنراد ملك المانيا لجنودهِ حينما سلمت لهُ مدينة ونسبرج وكان قد امّن نساءها على حياتهنّ وعلى ما يحملنَ اذا خرجنَ منها فحملن ازواجهنّ على ظهورهنّ وطلب الجند قتلهم فابى وقال القول المتقدم

(١٣) «لا اقرب الى الموت من المرض وحياتي ليست واجبة ولكنّ العمل واجب ما دمت حيًّا» . قالهُ فردرك الكبير ملك المانيا

(١٤) « اذا اردت ان يسعد شعبك في ايامك فلا تتسلط عليهم بالعنف » . قالهُ متياس امبراطور جرمانيا وهو محتضر لنسيبهِ فردينند البوهيمي

(١٥) «كل شيء حقير في جانب المجد». قالهُ لويس الرابع عشر ملك فرنسا لسفيرهِ حينما كان يستعد لمناصبة كارلس الثاني ملك انكلترا

(١٦) « البسوا لبس الرجال ودعوا الناس يعرفون قدركم من اعمالكم لا من ثيابكم واتركوا الحلل للنساء او لايّام المواسم حين تُلبَس للزينة لا للحاجة » . قالهُ شارلمان (كارلس الكبير) للبعض من رجالهِ وكانوا قد لبسوا حللاً فاخرةً لا تناسب المقام

(١٧) « لا تتأسف عليّ فاني اموت في القيام بما يطلب مني كما يجب ان يموت كل

شريف ولكن تأسفْ على الذين نقضوا عهدهم وحاربوا ملكهم وبلادهم » . قالهُ بيار الفارس الفرنسوي الشهير وكان قد اصيب بجرح مميت ووقف دوق بوربون امامهُ يتأسف عليهِ وكان دوق بوربون قد انضم الى اسبانيا لمحاربة فرنسا

(١٨) « لو خدمتُ الهي كما خدمتُ ملكي لما تركني في شيخوختي » . قالهُ الكردينال ولسي قبيل موتهِ

(١٩) « يا بنيَّ ان كنتُ قد اقمتُ لك الاضداد فقد تركت لك سبيلاً الى المجد بالتغلب عليهم . ومضادَّتهم لك انما تجعل عرش الملك اجدر بك » . قالهُ فيلبُّس المكدوني لابنهِ الاسكندر

(٢٠) « اني اعدُّ نفسي في مملكتي كأب في عائلتهِ وارأف بشعبي كما ارأف باولادي فممن اخاف » . قالهُ تاي تسون ملك الصين لوزرائهِ وكانوا قد لاموهُ على تودُّدهِ الى شعبهِ

ومن الاقوال ألّتي ذكرتها محرزة الجائزة الثانية ما يأتي

خرج ابامنداس القائد اليوناني برجالهِ للقتال وجلس في مكان ليستريح فانهال التراب تحتهُ وقال رجالهُ ان ذلك شؤم فقال « كلاَّ بل ذلك اشارة الى انهُ لا يليق بي الجلوس بل يجب ان اظلَّ سائرًا بكم الى القتال »

وسقط شهاب امام رجالهِ فارتعدت لهُ فرائصهم فقال لهم « هلمَّ بنا فقد انارت الالهة طريقنا »

وسقطت صاعقة امام اسطول الاثينويين فهلعت قلوبهم فقال قائدهم « لقد حان وقت القتال فان الاله زفس قد رشق صواعقهُ امامنا ليرينا انهُ هو القائد لاسطولنا »

وسئل الفنسو ملك نابولي عن سبب حلمهِ حتى على الاشرار فقال « الاخيار يُصطنعون بالعدل والاشرار بالحلم »

ولامهُ وزراؤُهُ مرة اخرى على حلمهِ فقال « القسوة خلق الوحوش والحلم خلق الانسان »

وكان الملك لويس الخامس عشر يحاصر مدينة منين فقيل لهُ انك اذا لم تهاجمها الآن لم تستطع فتحها قبل اربعة ايام فقال « اذن ننتظر لخسارة اربعة ايام ولا خسارة رجل من رجالي »

لما عين دوق اورليان نائبًا عن ملك فرنسا اصرَّ على ان يخوَّل حق العفو عن المجرمين قائلاً « لتغل يداي عن عمل الشرّ ولكني لا ارضي بأن تغلاَّ عن عمل الخير »

آثار العصر الظرّي (١)

لجناب رفعتلو اسعد افندي داغر

عصرُ ابتداء حضارة الانسانِ   وعروجهِ في سلَّم العمرانِ
عصرٌ بهِ كان التمدن بعدُ في   ريعان فطرتهِ حديث كيانِ
عصرٌ بهِ اصطنع ابن آدم للوغى   والقنْص عدَّتهُ من الظرّانِ
وجميع ما يختارهُ من سائر ال   أدوات فيهِ كانَ من صوّانِ
ما ابصرتْ عينٌ بهِ للكهربا   نورًا بهيًّا ساطع اللمعانِ
كلاَّ ولا صوت البخار المالىء ال   دنيا أتى فيهِ على آذانِ
بل لم يكُ الانسان فيهِ عارفًا   عمل الحديد وصنعة الشبهان (٢)
عصرٌ تقادم عهدهُ فعدُّهُ   من أقدم الاعصار والازمانِ
عصرٌ خلا ومضى وايدي الدهر قد   نسجت عليهِ عناكب النسيانِ
قبل ابتدا التاريخ زال فلم نجد   عنهُ لنا فيهِ اقلّ بيانِ
لكنما الآن استُدلّ عليهِ من   آثارهِ في مطلق البلدانِ
أثرٌ على همجيَّةٍ يدعو الى   تعظيم شأن حضارة الانسانِ

يراد بالعصر الظرّي المدة الَّتي فيها استخدم الانسان الظرّ اسلحةً وادوات. وفي المجلد الثامن والثالث عشر من المقتطف يرى المطالع لجناب الكاتب البارع والمؤرخ المحقق رفعتلو جرجي افندي يني بحثًا مشبعًا في هذا الموضوع يروي الغليل ويوليهِ الثناء الجميل. لكنني عثرت الآن في مجلة «غُد وردس» الانكليزيَّة على مقالة في هذا الباب فلخصتها بما يأتي

لقد اكتُشفت آثار استخدام الانسان للظر اسلحةً وادواتٍ في كل جهات الارض تقريبًا كأن الحاجة وهي أمُّ الاختراع جعلت الانسان في ذلك الحين ــ حين كان يجهل استعمال المعادن ــ يستخدم اصلب مادة عرفها ويجعلها في صورٍ لم تزل امثلتها باقية الى الآن. فمزاريق العصر الظرّي وسكاكينهُ ومطارقهُ وفؤوسهُ وانيتهُ وتماثيلهُ ليست مجرد

---

(١) الظرُّ والظرر والظرارة الحجر او المدور المحدد منهُ او هو حجر لهُ حدٌّ كحد السكين ج ظران ، وظرّ الناقة ذبحها بالظرّ (٢) النحاس الاصفر

بقايا امّةٍ او دولةٍ متوحشة بل شواهد على طفوليّة التمدن الذي مع ارتقائهِ وتدرُّجهِ في اطوار البلوغ والكمال لا يسعهُ الانفصال عن ماضيهِ والاستقلال عما كان فيهِ

ولكن شهرة آثار العصر الظري بين شعوب الارض المتفرقة ليست شيئًا مذكورًا في جنب شيوع الخرافات المتعلقة بهذه البقايا فان الناس عند ما ابتدأوا يستعملون الشبهان والحديد لم ينسوا المواد الخشنة ٱلَّتِي استخدمها اسلافهم بل اخذوا ينظرون اليها باحترام خرافيّ. فالعُدد الصوانيَّة كانت اسلحة عادية مألوفة عند جندي العصر الظري يراها كل يوم لكن اخاهُ جندي عصري الشبهان والحديد لم يعرف حقيقتها فعدَّها ذخائر مقدسة واشياء فائقة الطبيعة. وشيوع هذا المعتقد حتى بين ارقى الشعوب في سلم المدنيَّة من اعوص مسائل السيخولوجيا (البحث عن النفس) ولعلَّ في حلها جلاءً للابهام المكتنف اساطير الماضي وايضاحًا للغموض المطبق على خرافات الحال وليس من غرضنا الآن اظهار تدرُّج هذه المعتقدات الخرافيَّة وشيوعها بل وصف صورها الاصليَّة

واشهر آثار العصر الظرّي النصال الصوَّانية فكأَنَّ استعمال القسيّ عمَّ كل اطراف المعمور لأَن الانسان في ذلك العصر اضطر الى الصيد والحرب وحيث ترك آثار وجودهِ خلَّف ايضًا شيئًا كثيرًا من بقايا النصال الصوانية او الظرية فالتُقطت من الحقول واكتُشفت في الرجم والآكام كبعض الكنوز المدفونة مع الموتى وفي بلاد الدانمرك وُجدت ناشبة في عظم فك وعل وفي حجاج جمجمة بشريَّة

وشيوع استعمالها في العصور الاولى شبيه بشيوع الاعتقاد في هذه الايام بانها "سهام الجان" و" مزازيق العفاريت " رماها الجان لايذاء الانسان والحيوان ولا يزال هذا المعتقد شائعًا في بريطانيا وايرلندا واسوج ونروج وايطاليا وفرنسا · ويذهب قوم آخرون كاليابانيين بأَنها تمطر من السماء بجيش من الارواح يخوض عباب الهواء مرة في السنة ايام العواصف والانواء · ولعل هذا الفكر نشأ عما تحققتهُ اكثر من مرة اي ان هذه النصال توجد غالبًا بعد هطول الامطار في اماكن لم تكن فيها بالامس اذ يكون المطر قد جرف التراب من الارض واظهر هذه الآثار المدفونة للعيان

ويعتقد البعض ان لهذه النصال مزية في ازالة الضرر او تحويلهِ ففلاحو ايرلندا وسكوتلندا وانكلترا لا يزالون يعتقدون بان الماء الذي توضع فيهِ " سهام الجان " دواءٌ ناجع للمواشي ٱلَّتِي رماها الجان وانها اذا اتخذت تعاويذ وَقَتْ حاملها الخطرَ وضرر الارواح الشريرة ولاجل هذه الغاية كان يلبسها قدماءُ المصريين والاترسكانيين ولا

تزال تستعمل كذلك في ايطاليا وبقيت تعلق كتمائم وتعاويذ الى مبتدإ هذا القرن

والذين تعاطوا الكهانة والسحر عظموا شأن هذه الآثار مدَّعين أنَّ رئيس العفاريت أعدَّها لهم لاجل هذه الغاية وأن ضرباتها قاتلة لا سبيل الى اتقائها

وفي " المحاكمات الجنائيَّة القديمة " في سكوتلندا يشار الى كثير من هذه الترهات المضحكة فمنها ان السحرة كانوا يصطنعون صورة من طين تمثل الشخص الذي يرومون قتلهُ ويرمونها " بسهام العفاريت " حتى تتمزَّق اربًا فيموت ذلك الشخص ولو بعد حين. وبعض الاوقات كانوا يعدلون عن هذه الطريقة الى ما هو افعل منها واعجل فيستسنحون الفرصة ويرمون من يبتغون الإيقاع بهِ بهذه السهام عن قوس السبَّابة والابهام ناطقين بما ترجمتهُ

" اني رميتكَ رميةً ثُعَليَّةً مستنجدًا باسمٍ هو الشيطانُ
فهو الضمين إصابة المرمى بلا ريبٍ اذًا مُتْ أيها الانسانُ "

ومن ادوات العصر الظري الفؤوس والمطارق الصوانيَّة الكثيرة الوجود في كل الارض تقريبًا من سيبيريا الى زيلندا الجديدة وقلما تختلف في هيئتها وإحكام صنعها عن الفؤوس والمطارق المستعملة في هذه الايام وكثيرٌ منها ماضي الحدِّ محكم الصقل بحيث يصعب عليك الظن في أن الانسان يخطئُ المراد بها ومع ذلك لاتعرف في البلدان المتفرقة حيث وجدت بأنها ادوات استخدمت لقضاء حاجات الانسان في عصر خالٍ بل تحسب " صواعق " انقضت مع البرق من السماء . وبهذا الاسم تعرف في اوربا وآسيا ويطلق عليها فوق اسم « الصواعق » اسم « مطارق المطهر » أَلَّتي بها تعالج ارواح الموتى ابواب العالم السفلي محاولة فتحها والانطلاق منها

ومن مزاعمهم ان البيت الذي فيهِ فؤوس حجريَّة يوقى من صعقات البرق . والى الآن ترى شعوب شيتلندا وغربي انكلترا واسوج ونروج وجرمانيا وغيرها يحرصون اشد الحرص عليها ولا يفرطون بها لاعتقادهم أنهم في تفريطهم بها يعرضون بيوتهم لخطر الرعود والبروق

وتوضع ايضًا في الصير لوقاية المواشي زعمًا انها حين تسحق ناعمًا او تكسر قطعًا صغيرة تصير صالحة لشفاء كل ادواء الماشية واحيانًا تستخدم لاستدرار اللبن منها. ولا تزال هذه الخرافات مستفيضة في شمالي انكلترا وشمالي سكوتلندا وغربيها وفي اماكن كثيرة من ايرلندا وفرنسا واسوج وبلغاريا وسويسرا والبرازيل وتوضع في بعض جهات فرنسا

بالماء لاجل تطهيرهِ وتنقيتهِ ويستخدم ماؤُها في كورفو علاجاً لداء المفاصل وفي برما علاجاً للرمد

وتوضع الفؤوس الحجريَّة في بلاد المجر تحت رؤُوس الاطفال قبل عمادهم. وفي جهات اسوج يستعان بها على تسهيل الولادة

وكثيراً ما استخدمها الاقدمون عوذاً واحرازاً على صور مختلفة واشكال متنوعة منها مصفَّح بالشبهان ومنها مغشَّى بالذهب حتى انها بقيت الى عهد التاريخ معدودة اهلاً لأَن يتهاداها الملوك ويتنافس باحرازها العظماء ففي سنة ١٠٨١ م كان من جملة ما اهداهُ امبراطور القسطنطينيَّة الى هنري الرابع ملك المانيا واحدة منها مغشاة بالذهب. وفي لائحة متحف لورين يشار الى هدية من هذا النوع اهداها سفير فرنسا لامير لورين الذي توفي سنة ١٧٦٠

وعلى بعض هذه الفؤوس نقوش وكتابات منها فأس في معرض اكربوليس في اثينا منقوش عليها صورة رجل وثور وكلب وحيَّة ويُظن انها احدى تعاويذ الباسيليديين الذين نشأُوا في صدر التاريخ. وأُخرى من مصر على جانبيها اشارة الى مبدإٍ بعض خوارج النصارى الاقدمين. وفي متحف ابسالا في اسوج فاس حجريَّة عليها هذه الحروف L, Th, O, B, الَّتي ربما تشير الى آلهة الشمال الاربعة لوكي وثور واودن وبالدر

وقد تعلق بهذه الآثار الظرية خرافة اخرى كان لها قديماً شأن عظيم في الطقوس الدينيَّة وهي ان السكاكين الحجريَّة استخدمت استخداماً دينياً عند قوم عرفوا استعمال الشبهان والحديد قبل ذلك بوقت طويل فقد ذكر العالم تيلور ان احدى قبائل افريقية لا تزال الى الآن تقدم مرة في السنة لمعبودها ثوراً مظروراً (اي مذبوحاً بالظر) مع ان لهذه القبيلة معرفة تامة باستعمال الحديد لكنها حريصة جداً على هذا التقليد القديم تبرُّكاً وتيمناً. وليس من ريب في ان احدى قبائل المكسيك كانت تنحر الضحايا بسكاكين شبيهة بالصوان وهي تعرف صناعة الشبهان وبقيَّة المعادن

وفي الامكان تأَثر شيوع هذه الخرافة بين الاقوام الذين كان لهم نصيب من التمدن. فتاريخ رومية وقرطاجنة ومصر وفلسطين يشير الى كثير من الحوادث المتعلقة بها. ويؤخذ ممَّا رواهُ ليفي وكرنيليوس نيبوس وهيرودتس وديودورس سيكولس ان الرومان كانوا بعض الاحيان يثبّتون أَيمانهم ويباشرون القتال بتقديم الذبائح مظرورة بحجر من صوَّان وان القرطاجنيين امضوا معاهدتهم مع رومية بظر خروف وان

المصريين كانوا عند مباشرتهم التحنيط يشقون الاجساد بظرّ حبشي

وفي التاريخ اليهودي بعض الاشارات الى هذا المعتقد والاستعمال ففي الاصحاح الرابع من سفر الخروج ان «صفورة اخذت صوانة وقطعت غرلة ابنها» وفي سفر يشوع قيل ان «الرب قال ليشوع اصنع لنفسك سكاكين من صوّان وعُدْ فاختن بني اسرائيل ثانية» ومما يليق ذكرهُ ان في الترجمة السبعينيَّة اضافة على ما ورد في العبرانيَّة من جهة دفن يشوع فانها بعد ذكر دفنهِ في جبل افرايم زادت «هناك دفنوا معهُ في قبرهِ السكاكين الحجريَّة الَّتي ختن بها بني اسرائيل في الجلجال كما امرهُ الرب ولا تزال هناك الى هذا اليوم»

ومن هنا يتضح ان الختان كان يجري قديماً عند اليهود كما عند المصريين وغيرهم بواسطة سكين من صوان ولم تبطل هذه العادة تماماً حتى الآن فقد قيل ان اليهود يختنون اطفالهم الذين يموتون قبل اليوم الثامن بسكاكين صوانيَّة

بابُ الزراعة

زراعة النيل واستخراج صبغهِ

نبذة تاريخية

طلب الينا جماعة من المزارعين ان نثبت لهم فصلاً مسهباً في زراعة نبات النيل (النيلة) وكيفيَّة استخراج الصبغ الازرق منهُ. وقد نشرنا فصلاً مسهباً في هذا الموضوع منذ اثنتي عشرة سنة فلخصنا بعضهُ الآن واضفنا اليهِ ما تتم بهِ الفائدة فنقول

زرع الهنود نبات النيل واستخرجوا الصبغ منهُ من قديم الزمان. ووصل نيلهم الى بلاد اليونان والرومان ثم أُهمل امرهُ في اوربا في القرون الوسطى وحرَّمت حكومة المانيا استعمالهُ سنة ١٦٥٤ ملقبة اياهُ "صبغ الشيطان" وحرَّمت حكومة فرنسا استعمالهُ من سنة ١٥٩٨ الى سنة ١٧٣٧ ولم يبح استعمالهُ في كل اوربا الاَّ في اواسط القرن الماضي. وقد اعتنى الشهير مُحمَّد علي باشا بنشر زراعتهِ في القطر المصري وانشأ اماكن لاستخلاص الصبغ منهُ ثم أُهمل امر ذلك كما أُهمل كثير من الاصلاحات الَّتي ادخلها في هذا القطر وجرّبت زراعتهُ ثانية سنة ١٨٨٠ فبلغت غلة الفدان الواحد من الصبغ اكثر من خمس

وسبعين أُقة وهي تبلغ في بلاد جاميكا وغيرها مئة اقة وقد تزيد حتى تبلغ مئتي اقة

انواع النيل

انواع النيل كثيرة والمشهور منها هنا اثنان الهندي الذي أُتي بهِ من بلاد الهند وقد زرع في مصر فنجح نجاحًا تامًّا والبلدي الذي أُتي بهِ من بلاد النوبة وهو ينمو في الواحات ويقوى على احتمال الحر الَّا ان غلتهُ اقل من غلة الهندي

والنيل من الفصيلة القرنية ورقهُ صغير دقيق الاطراف وزهرهُ احمر واثمارهُ قرون فيها بزور يفصل بعضها من بعض اغشية دقيقة. ويجزُّ كل سنة ثلاث مرات اذا اعتني بزراعتهِ ولا بدَّ من اقتلاعهِ كل سنتين وتجديدهِ

الارض التي تصلح لزرعهِ

يعيش نبات النيل في كل الاراضي ذات المصارف ولكنهُ لا يجود الَّا في الارض الجيدة المعتدلة الجفاف الَّتي ترابها ممزوج من الطمي (اوالطفال) وقليل من الرمل ولا بد من ان تكون الطبقات السفلى منها جافة والَّا يبس النبات او ضعف. ويجب ان تحرث حرثًا عميقًا نحو ٢٥ سنتيمترًا وتترك مدة لتستريح ويحرق ما عليها من الاعشاب ويعاد حرثها لكي يتخللها الهواءُ واشعة الشمس . ولا بد من ان يكون بقربها مكان كثير الماء ينقل اليهِ النبات حين جزهِ ويستخلص النيل منهُ فيهِ قبلما ييبس

السماد

في نبات النيل كثير من المركبات النيتروجينية وهو يأْخذها من الارض فاذا تكرَّرت زراعتهُ فيها افتقرت ولم يعد يخصب فيها ولذلك يجب ان تسمد بسماد نيتروجيني من وقت الى آخر . ونفاية النبات بعد استخراج النيل منهُ خير سماد لها فاذا تعذر الحصول عليها وجب ان تسمد بالزبل ويذر عليها قليل من الجير

البزر

يُنتقى البزر للتقاوي من نبات الجنية الثانية وهو حينئذٍ كبير الحجم مصفر اللون لامع ضاربٌ الى السمرة . والباعة يغشون البزور التي نخرها السوس بدهنها بالزيت ويعلم ذلك بغسلها بالماء والصابون

الزرع

تروى الارض قبل زرعها بيومين وذلك في اواخر شهر ابريل ثم تمهد وتقصب وتقسم الى حياض . وينقع البزر ٣٦ ساعة ليلين قشرهُ ويسهل إنباتهُ ويحفر رجل حفرًا صغيرةَ البعدُ بين كل حفرة واخرى منها ثلاثون او اربعون سنتيمترًا ويضع في كل حفرة

بزرتين او ثلاثاً ويغطيها بنحو سنتيمتر او سنتيمتر ونصف من التراب . ويلزم لكل فدان من الارض نحو عشرة ارطال او اكثر من البزر (التقاوي) ويترك بعض نبات النيل في الارض لتؤخذ التقاوى منهُ ويخرج من كل عشرة ارادب من قرون البزر اردب من البزر النقي

ويظهر النبات على وجه الارض في اليوم الرابع او الخامس فاذا رأى المزارع ان بعض البزور لم تنبت وجب ان يزرع بدلاً منها نباتاً يقلعهُ من حوض يعدهُ لهذهِ الغاية

ولا بدَّ من نزع الاعشاب من بين نبات النيل باليد واذا بلغ ارتفاعهُ نحو ١٥ سنتيمترًا تعزق ارضهُ وتستأصل منها الحشائش المضرَّة وتخفف السوق المتقاربة، ويعاد نزع الحشائش كلما ظهرت

الري

يروى نبات النيل بعد زرعهِ بثمانية ايام ثم يروى مرة كل اسبوع مدة اشتداد الحر ومرة كل اسبوعين مدة اعتدالهِ

الجنية الاولى

قلنا ان النبات يجز اي يجنى ثلاث مرات اما الجنية الاولى فتكون حينما تظهر ازهار النبات وتصفر الاوراق الَّتي في اسفل ساقهِ ويكون ذلك بعد زرعهِ بسبعين او ثمانين يوماً ويثبت انهُ نضج وحان جزُّهُ من اوراقهِ من انها اذا فركت ظهر وجود الصبغ فيها . ويجز بمناجل تقطعهُ من فوق الارض بعدَّة اصابع اي يترك جانب من ساقهِ في الارض ويترك في الساق قليل من الاوراق

الجنية الثانية

تعزق الارض بعد الجنية الاولى بيوم او يومين وتنقى من الحشائش ويوضع حول كل نبات شيءٌ من السماد ثم تمهد ارضهُ وتروى مرة كل اسبوع عند اشتداد الحر ومرة كل اسبوعين عند اعتدالهِ فينبت النبات ثانية وينع وتعزق ارضهُ وتنقى الحشائش واذا وجد فيهِ حشرات يذر عليها الجير لاهلاكها وينضج النبات لاجل الجنية الثانية في مدة ثمانين يوماً او اكثر فيجز كما جُزَّ اولاً

الجنية الثالثة

يعاد عزق الارض وتسميدها وريها ونزع الحشائش منها قبل الجنية الثالثة كما اعيد قبل الثانية . وبعض الزارعين لا يجزون النبات حينئذٍ لاستخراج النيل بل يتركونهُ

حتى يبزر ويستخرجون التقاوي منهُ الَّا ان استخراج التقاوي من بزور الجنية الثانية اذا ترك نباتها حتى يبزر خير من استخراجهِ من بزور الجنية الثالثة

استخراج البزر

اذا أُريد استخراج البزر (التقاوي) من النيل ترك النبات حتى تظهر قرونهُ وتنضج وفي كل قرن منها من ثلاث بزور الى عشر ويستدل على نضج البزور باصفرار لون النبات واخذ اوراقهِ في الاسوداد فيقطع حينئذٍ ويعرَّض لاشعة الشمس نحو عشرة ايام ليتم جفافهُ ثم ينظَّف البزر ويوضع في آنية فخار مدهونة وتسد سدًّا محكمًا

استخراج النيل

صبغ النيل موجود في اوراقهِ ولكن الاقتصاد يقتضي ان يعالج النبات كلهُ بعد جزهِ بالتخمير والتحريك والمخض لاستخراج الصبغ لا ان تعالج الاوراق وحدها . فاذا اختمر النبات تحت الماء ذابت مادة الصبغ منهُ واتحدت باكسيجين الهواء فصار منها الجسم الازرق المعروف في التجارة والصناعة باسم النيل او النيلة . ويمكن امتحان ذلك بنقع الاوراق في ماء سخن وتعريض الماء للهواء مدة فيرسب الصبغ الازرق منهُ ويسرع رسوبهُ بتحريك السائل من وقت الى آخر

اما استخراج النيل بمقادير كبيرة فيقتضي حياضاً كبيرة من الخشب او الحجر موضوعة بعضها فوق بعض كالدرج والحوض الاعلى منها طولهُ ١٦ قدماً وعرضهُ ١٦ قدماً وعمقهُ قدمان ونصف قدم وقاعهُ مائل الى الجهة الَّتي يتفرَّغ منها . ويفرغ السائل منهُ الى الحوض الذي تحتهُ بواسطة حنفيَّة قرب قاعهِ والحوض الثاني طولهُ ١٢ قدماً وعرضهُ ١٢ قدماً وعمقهُ اربع اقدام ونصف قدم وهذان الحوضان كافيان لكل نبات النيل الذي يزرع في سبعة افدنة وقد يوضع تحت الحوض الثاني حوض ثالث ليرسب النيل فيهِ

ويحزم نبات النيل حالما يجز حزماً قطر كل حزمة منها قدمان وتوضع في الحوض الاعلى بعضها بجانب بعض وتجعل طبقات منضدة بعضها فوق بعض حتى تصير على شبر من حافة الحوض فتبسط عليها الواح عريضة وتضغط بواسطة من الوسائط ويصب الماء في الحوض حتى يغطي الحزم كلها ويعلو فوقها نحو عشرة سنتيمترات . ويجب ان يكون الماء صافياً نقيًّا فلا تمضي ساعات كثيرة حتى يبتدئ الاختمار فيترك ليفعل فعلهُ من ١٢ الى ١٦ ساعة فاذا اصفرت الاوراق ولانت رؤُوس النبات فيكون الاختمار قد صار كافياً واذا زاد على ذلك حل بالنبات الفساد وتلف الصبغ . والماء الذي ذابت فيهِ المادة الَّتي

تصير صبغاً بعد اتحادها بالهواء يكون حينئذ ضارباً الى الخضرة فتفتح لهُ الحنفيَّة ليجري الى الحوض الثاني وينزع النبات من الحوض الاول حالاً ويبسط في الشمس ليكون وقودًا او يبسط على الارض سمادًا · ولهُ رائحة خبيثة ناتجة من فساد المادة النباتيَّة وهذه هي علة ما في استخراج النيل من الضرر الصحي

وحينما ينصبُّ الماء الى الحوض الثاني يشرع في تحريكهِ او مخضهِ ويداوم على ذلك من ساعة ونصف الى ثلاث ساعات لان المخض يمنع سري الاختمار فيهِ ويعرضهُ كلهُ للهواء لكي يتحد باكسجينهِ ويصير منهُ الصبغ الازرق الذي لا يذوب ويتم المخض بآلة ميكانيكيَّة او بمخابط من الخشب . وقد يتم بآلة بخاريَّة ويقتضي لهُ حينئذٍ ساعة واحدة من الزمان · وفي وقت المخض يكدرُ لون السائل الاخضر ثم يزرقُّ حينما تأخذ ذرات النيل الازرق تتكوَّن فيهِ . ثم يضاف اليهِ قليل من ماء الجير الصافي لكي يتحد بالحامض الكربونيك الذي يتكوَّن مدة الاختمار ولكن ماء الجير غير ضروري وبعض الزارعين يستغنون عنهُ حاسبين انهُ يضرُّ النيل

وحينما ينتهي المخض يترك الماء ساعتين او ثلاثاً حتى يرسب النيل منهُ ويبقى الماء فوقهُ اصفر كالكهرباء . ويكون في جوانب الحوض حنفيَّات بعضها فوق بعض فتفتح الحنفيَّة العليا اولاً حتى ينصبَّ الماء الصافي الذي فوقها ثم تفتح الحنفيَّة التي تحتها حتى ينصب الماء الذي فوقها وهلمَّ جرًّا حتى لا يبقى في الحوض غير النيل ويكون حينئذٍ كالطين الاسود الضارب الى الزرقة

ويصب هذا الطين في اكياس من الكتان (التيل) معلقة لكي يرشح الماء منها ثم يوضع في آنية واسعة في الظل لكي يجف وقبلما يجف جيدًا يقطع قوالب صغيرة ويطبع بطابع المعمل الذي صُنع فيهِ

واهالي الهند وغيرها من البلدان الشرقيَّة يصبون النيل وهو كالطين في آنية كبيرة من النحاس ويغلونهُ ساعتين على الاقل ثم يبسطونهُ على ملاءات ممدودة بين اعواد من القنا الهندي فيجف في اثنتي عشرة ساعة الى ١٤ ساعة ويضغط حينئذٍ ويقطع قوالب ويطبع بطابع المعمل ويجفف ويوضع في الصناديق

والضغط يتم في مضاغط خاصة والغرض منهُ عصر الماء من النيل . ثم يقطع ببراويز من الخشب مقسمة الى عيون مربعة وتوضع القطع على اطباق مغشاة بالورق النشاش يمتص ما بقي فيها من الماء وتترك كذلك من ثلاثة ايام الى اربعة وتُقلَّب باعتناء .

والاماكن ٱلَّتي يجفف فيها النيل يجب ان تكون واسعة مطلقة الهواء ثم ينظف بالاعتناء التام ويوضع في الصناديق

وقد حسبوا ان كل ثمانية ارطال من الورق يخرج منها نصف اوقية من النيل ومتوسط غلة الفدان ثلاثة قناطير مصريَّة من النيل وقد تبلغ خمسة قناطير اذا كانت الارض جيدة

ويختلف ثمن رطل (ليبرة) النيل من عشرين غرشاً الى ثلاثين فاذا كانت غلة الفدان ثلاثة قناطير فقط بلغ ثمنها ستين جنيهاً لكن مقطوعيَّة النيل قليلة. وتقدَّر غلة النيل الآن وثمنها هكذا

من بنغالا	٤٠٠٠٠٠٠	كيلو	ثمنها	٢٠٠٠٠٠٠	جنيه
من مدراس	١١٠٠٠٠٠	"	"	٠٤٠٠٠٠٠	"
من بلاد جاوه وبمباي	١٠٠٠٠٠٠	"	"	٠٥٠٠٠٠٠	"
من ميركا	١١٢٥٠٠٠	"	"	٠٦٠٠٠٠٠	"
من الصين وبقيَّة البلدان	١٠٠٠٠٠٠	"	"	٠٥٠٠٠٠٠	"

وجملة ذلك ثمانية ملايين و٢٢٥ الف كيلو ثمنها اربعة ملايين من الجنيهات فاذا فرضنا ان زراعة النيل نجحت جدًّا في القطر المصري ونتج منهُ ما قيمتهُ مليون جنيه اي ربع النيل الذي يستعمل في الدنيا كلها لم تشغل زراعتهُ اكثر من ١٥ الف فدان

سلق العلف للمواشي

قيل في المثل العامي "كُلْ ما تحب والبس ما يعجب الناس" لكن هذا المثل لا يصح اذا اراد الانسان ان يأكل لكي يعيش اي اذا اريد بالاكل حفظ الحياة ونمو الجسم والاقتصاد الممكن في النفقة كما في اعداد الطعام للجنود واعداد العلف للمواشي. لان النفس امَّارة بالسوء فقد تحبُّ ما يضرُّ لا ما ينفع وتغري صاحبها بانفاق اجرة يوم على طعام يمكن الاستغناء عنهُ بطعام آخر يشترى باجرة ساعة . والذين في سعة من العيش لا يلامون على هذا الترف كما يلام الذين يأكلون خبزهم بعرق جبينهم. وكلهم يلام اذا علف مواشيهُ علفاً يمكن الاستغناء عنهُ بعلف ارخص منهُ لان الغرض من اقتناء المواشي الربح لا الخسارة ولا المباهاة بكثرة النفقات

وقد علم الانسان بالاختبار ان الطبخ ضروري لطعامهِ ليسهل عليهِ هضمهُ وينتفع

بكل ما فيهِ من الغذاء والاَّ ذهب جانب كبير منهُ هدرًا . ووجد الباحثون في علف المواشي ان ذلك يصدق عليها ايضاً فقد جاءَ في سكلوبيديا لودن الزراعيَّة ما ترجمتهُ

« لا يمكن الانتفاع بكل القوة الغذائيَّة الَّتي في العلف ما لم تنزع منهُ قوى النمو قبل دخولهِ معدة الحيوان . والواسطة الاقوى لنزع هذه القوى هي الحرارة وذلك بتبخير العلف او بسلقهِ »

وقيل في سكلوبيديا مورتن الزراعيَّة ما ترجمتهُ « اما طبخ العلف للمواشي فالادلة كثيرة على فائدتهِ لان الطبخ يسهّل اذابة ما يعسر هضمهُ بلا طبخ ويزيل الضار ويطيب طعم التفه »

وقد ثبت بالامتحان ان البقرة الَّتي تحتاج يوميًا الى ثلاثين رطلاً (ليبرة) من الدريس (البرسيم اليابس) في ايام البرد الشديد تكتفي باثنين وعشرين رطلاً من ذلك العلف نفسهِ اذا سُلقت بالبخار . فاذا كان عند الفلاح عشرون بقرة اقتصد من ثمن علفها ما ثمنهُ ثلاثون جنيهاً مدة اشهر الشتاء الخمسة اي حيث يطعم العلف اليابس للمواشي في كل فصل الشتاء

واثبت احد الكتَّاب انهُ رأى بقرًا تعلف كل بقرة منها بثمانية وعشرين رطلاً من الحشيش اليابس ولم تسمن ولا زاد ثقلها شيئًا فجعل اصحابها يسلقون هذا العلف لها بالبخار ويطعمون كلاً منها عشرين رطلاً منهُ فاخذت تسمن

واختار بعضهم اربع بقرات متساوية عمرًا ومتقاربة ثقلاً وعلف اثنتين منها بالعلف اليابس على حالهِ مدة ثلاثة اسابيع وكانت كل بقرة منها تاكل ٢٨ رطلاً وكان وزن الاولى ١١٨٤ رطلاً ووزن الثانية ١٤٥٦ رطلاً فلم يزد ثقلها شيئًا مدة الاسابيع الثلاثة. واطعم كلاً من البقرتين الأُخريين عشرين رطلاً فقط من ذلك العلف اليابس عينهِ بعد ان سلقهُ بالبخار وكان وزن الاولى منها ١١٢٠ رطلاً ووزن الثانية ١٣٦٢ رطلاً فزاد وزن الاولى ٣٦ رطلاً ووزن الثانية ٥٤ رطلاً ثم قلب ذلك فاطعم كلاً من البقرتين الاوليين عشرين رطلاً من ذلك العلف بعد سلقهِ بالبخار وكلاً من البقرتين الثانيتين ٢٨ رطلاً من غير سلق فلم يزد ثقل البقرتين الثانيتين شيئًا مدة هذه الاسابيع الثلاثة ولكن البقرتين الاوليين زاد ثقل الاولى منها ٤٠ رطلاً وثقل الثانية ٣٠ رطلاً . والبقرتان اللتان اطعمتا العلف اليابس اولاً بغير سلق لم يحدَّد مقدار علفهما بل كان العلف يقدم لهما على الدوام مدة الاسابيع الثلاثة لتأكلا قدر ما تريدان ثم

وزن العلف الباقي في المخزن وعلم منهُ مقدار العلف الذي اكلتهُ البقرتان وظهر بالحساب ان كلاً منهما كانت تأكل ٢٨ رطلاً (ليبرة) كل يوم

وقال احد ارباب الزراعة انهُ ربى مئتي خروف من الغنم على العلف المطبوخ فوجد ان فائدتهُ صارت ثلاثة اضعاف بطبخهِ

وكتب الاستاذ مابس ان ١٩ رطلاً من الذرة المسلوقة بالبخار تغذي الخنازير قدر خمسين رطلاً من الذرة غير المسلوقة كما ثبت لهُ بالامتحان. وكتب آخران البقر تسمن بما ثمنهُ ريال من العلف المسلوق بالبخار قدر ما تسمن بما ثمنهُ ريالان من العلف غير المسلوق . وقال آخر انهُ ابتاع ثورين نحيفين باربعين ريالاً وسمنهما بعلف مسلوق من البطاطس والنخالة (الرضة) مدة ٣٨ يوماً فصار لحمهما طريئاً سميناً كلحم العجول المسمنة وباعهما كذلك بثمن كبير

ووجد احد ارباب الزراعة ان الاردب من الذرة غير المسلوقة يستحيل ٢٨ رطلاً من اللحم في الخنازير والاردب من الذرة المسلوقة يستحيل ٩٦ رطلاً

وقال آخر انهُ جرَّب العلف المسلوق سنتين متواليتين فوجد انهُ يقتصد بذلك عشرة ريالات من ثمن علف كل بقرة في السنة

وقال غيرهُ انهُ علف ٦٤ رأساً من البقر و٣٤٠ رأساً من الغنم و٧ افراس وسمَّن ٢٢ عجلاً و٧٠ خروفاً بالعلف المسلوق فوجد انهُ اقتصد ثلث النفقة

وجُرّب العلف المسلوق في بلاد المجر منذ سنة ١٨٣٩ فأُطعم ٢٠٨ ثيران علفاً مسلوقاً مدة ١٠٨ ايام فبلغ المقتصد من ثمن علفها ١٤٠٠ ريال وأُطعم ٣٤ حصاناً علفاً مسلوقاً مدة ١٨٠ يوماً فبلغ المقتصد من ثمن علفها ٢٥٥ ريالاً

اما سلق العلف بالبخار فيمكن على اسلوب بسيط جداً فيصنع صندوق كبير من ورق الحديد او من الخشب الثخين ويجعل قاعهُ من ورق الحديد ويثنى على جوانبهِ الاربعة الى علو سنتيمترين او ثلاثة وتوضع فيهِ مصفاة او حاجز كثير الثقوب فوق اسفلهِ بثمانية سنتيمترات ويصب الماء بين المصفاة وقاع الصندوق ويقطع العلف اليابس ويوضع على المصفاة ويضغط جيداً ويغطى الصندوق بغطاء محكم وتضرم النار تحتهُ ولا بدَّ من ان يكون الموقد محكماً حتى لا يخرج اللهب من جوانبهِ ويصيب الصندوق اذا كانت جوانبهُ خشباً بل يخرج هو والدخان كلهُ من مدخنة في جانبهِ فيغلي الماء ويتخلل بخارهُ العلف ويسلقهُ

باب الصحة والعلاج

الحكومة والصحة العامة

تابع خطبة الاستاذ بابس مندوب حكومة رومانيا في المؤتمر الطبي الدولي

نسبة علم البكتيريا الى الحكومة

اذا ارادت الحكومة ان تعتني بصحة شعبها الاعتناء الواجب فلديها الآن من الوسائل ما يمكنها من ذلك ولا سيما اذا انشأت دُوْرًا للتدابير الصحيَّة. ولا يمكننا ان نفصل بين صحة الجمهور وصحة الافراد ولذلك يتسع باب نفع الحكومة اذا اعتبرت ان صحة كل فرد مرتبطة بصحة الشعب كلهِ وحافظت عليها من هذا القبيل

وغنيٌّ عن البيان ان رجال السياسة لا ينظرون الى الصحة هذا النظر ولذلك يقدمون عليها سائر مصالح الحكومة. وهذا يمنع اجراء التدابير الصحيَّة ولا سيما لانهم يخشون من التعرُّض لصحة العيال

والعلم لا يستطيع ان يقنع رجال السياسة ما لم تتحقق نتائجهُ كلها. فعلى العلماء ان يبحثوا في العلم لذاتهِ ولا تأخذهم في نصرتهِ لومة لائم وان يتركوا المصالح التجاريَّة والصناعيَّة والسياسيَّة والحربيَّة لغيرهم وان يقنعوا رجال السياسة ولا سيما نواب الامة بفوائد علم الصحة بالدليل الفعلي حتى يعطى هذا العلم حقهُ ويقدر قدرهُ

واول نتيجة تنتج عن ذلك ان الحكومة تنشئُ دارًا للتدابير الصحية تنفق عليها بسخاء لاجل قرن العلم بالعمل وتكون هذه الدار مدرسة لرجال السياسة انفسهم ولمديري الدوائر الصحيَّة والمستشفيات وكل مستخدمي الحكومة الذين لهم علاقة بحفظ الصحة سواء كانوا في المدارس او المصانع او نحوها

ولا غنى عن الاصلاح الصحي العام لان صحة كل فرد مرتبطة بصحة الشعب كلهِ وصحة كل طائفة مرتبطة بصحة بقيَّة الطوائف وصحة عامَّة الشعب لها قيمة ماليَّة لدى الحكومة وهي مصدر ثروتها وعزتها. ولكن صحة العامة عرضة للتلف بسبب ما في تقسيم ضروريات الحياة من الجور وقلة الانصاف وبسبب اهمال الحكومة للتدابير الصحيَّة العموميَّة والخصوصيَّة

ولا بدَّ من ان تنفق دول الارض على الاهتمام بصحة العمال وان تفضل ذلك على الاهتمام بالمعدات الحربيَّة

ويجب ان يرفع مقام مستخدمي الصحة وان يعلَّموا كل ما يتعلق بوظيفتهم وان يساوى مقام الادارة الصحيَّة بمقام بقيَّة النظارات ولكن لا تكون عرضة للتغيير مثلها بل تبقى ثابتة ليتم نفعها وان يباح لها ان تعمل ما تراهُ لازماً بغير ان تستشير احدًا . وان يزاد عدد مستخدميها ويرفع مقامهم وتُزاد رواتبهم ويعفوا من تعاطي سائر الاعمال

والادارة الصحيَّة مهملة في اكثر البلدان حتى ارقاها تمدُّنًا ولكن البلدان القليلة الَّتي قدرتها قدرها جنت منها فوائد شتى وهي تجرّب كل حقيقة علميَّة صحيَّة حالما يكتشفها العلماء لتعرف مقدار نفعها وتشهرهُ . وعلى هذا النمط يصير الهيجين علماً ويصير هذا العلم اهم اعمال الحكومة وتتمتع الرعيَّة بالصحة التامة

فوائد طبيَّة وصحيَّة

بقلم حضرة الدكتور نقولا نمر

الوقاية من السل الرئوي

السلُّ من اشد الامراض وطأَةً واكثرها انتشارًا . وقد بحث الاطباء طويلاً عما اذا كان معديًا او غير معدٍ وانقسموا في ذلك قسمين واشتدَّت المناظرة بينهم حتى كاد يجمع الكل على انهُ غير معدٍ وحينئذ اكتشف باشلُس السل اي الاحياء الصغيرة التي يتولد السل منها وثبت ان هذا الباشلس اذا دخل جسم حيوان بلي ذلك الحيوان بالسل وانهُ يوجد في نفث المسلولين ويمكن ان ينتقل منهم الى الاصحاء فثبت ان السلَّ مرض معدٍ . وحينئذٍ اتجهت افكار الاطباء الى اتخاذ التدابير اللازمة للوقاية منهُ فاشار بعضهم بانشاء مستشفيات خاصة بالمسلولين تبنى بعيدة عن المدن لكي يعالجوا فيها وحدهم فلا ينتقل السلّ منهم الى غيرهم وكان الشعب الاميركي في مقدمة الشعوب التي اهتمت بذلك فبنوا مستشفى خاصًّا بالمسلولين بقرب مدينة فيلادلفيا غير انهم لم يستطيعوا ان يجمعوا فيهِ كل المسلولين لان جمهور الاهالي لم يسلم بمفارقة مرضاهم ولذلك اضطرَّ الاطباء ان يعدلوا عن هذا الرأي وهم يبحثون الآن عن واسطة أُخرى لمنع انتشار السل

اما المجلس الصحي في مدينة نيويورك فلما رأى ان مجلس فيلادلفيا لم ينجح عمد الى اسلوب آخر اسهل من الاول وهو متضمن في الامور الآتية

اولاً . يكلف كل طبيب من الاطباء الذين في مدينة نيويورك ان يقدِّم الى مجلس الصحة كشفاً مبيناً فيهِ كل حادثة سل رئوي يدعى لمعالجتها ذاكرًا في هذا الكشف اسم المسلول وسنهُ وجنسهُ ومحلهُ مثلما هو جارٍ في سائر الامراض المعدية كالجدري والدفتيريا . وقد تعهد مجلس الصحة ان يحفظ هذه الكشوف عندهُ ولا يتعرَّض المرضى مطلقاً ولا يحق لاطباء الصحة ان يزوروا احدًا منهم الاَّ بطلب طبيبهِ . واذا كان المريض في فندق او في بيت من البيوت التي يجتمع فيها جمهور غفير من السكان وتعهد الطبيب الذي يعالجهُ ان يشير على السكان بما تدعو اليهِ الحال فمجلس الصحة لا يتعرَّض لهم ايضاً بل يساعد الطبيب عند الحاجة

ثانياً . اذا بلغ مجلس الصحة ان في فندق او منزل عمومي مريضاً بالسل الرئوي وكان ذلك عن غير يد الطبيب الذي يعالجهُ حق لمجلس الصحة ان يرسل المفتشين ليزوروا هذا الفندق او المنزل ويشيروا على السكان بما يلزم ويخبروا المريض واهلهُ ما يجب اتباعهُ من الاحتياطات الصحيَّة لمنع انتشار العدوى . واذا رأى المفتشون انهُ لا بدَّ من تنظيف المكان وتبخيرهِ وما اشبه من الاحتياطات الصحيَّة اجروا ذلك بانفسهم على نفقة مجلس الصحة ولا يكلفون السكان بشيءٍ

ثالثاً . اذا علم مجلس الصحة بوفاة انسان بالسل الرئوي في مكان ما ارسل مفتشيهِ لزيارة ذلك المكان فيأمرون سكانهُ بنقل الامتعة كلها ويكتبون الى مجلس الصحة ليهتم حالاً بتبخير المنزل وتطهيرهِ وتجديد ما يلزم فيهِ ولا يصرح حينئذٍ لاحد غير سكانهِ ان يسكن فيهِ ما لم ينتهِ مجلس الصحة من اجراء التدابير الصحيَّة الَّتي يراها لازمة وحينئذ يبيح لاصحاب المنزل ان يُسكنوا فيهِ من ارادوا والاثاث كالفرش . والمقاعد والبسط ونحوها تطهَّر على نفقة مجلس الصحة وترد الى اصحابها

رابعاً . لابدَّ من تشخيص السل الرئوي تشخيصاً دقيقاً عند اول حدوثهِ لاجل معالجتهِ والوقاية منهُ وهذا لا يتيسر لكثيرين من الاطباء ما لم يكن المريض في مستشفى كامل الادوات والمعدات لامتحان نفث المريض بالميكرسكوب . وتسهيلاً لذلك اخذ مجلس الصحة على نفسهِ ان يساعد كل الاطباء في هذا التشخيص وذلك انهُ وضع زجاجات خصوصيَّة في جميع الصيدليات (الاخزاخانات) فاذا ارتاب احد الاطباء في

مريض يعالجهُ طلب من الصيدلية المجاورة زجاجة منها ووضع فيها شيئاً من نفث المريض وكتب عليها اسم المريض وجنسهُ وسنهُ وعنوانهُ وردها الى الصيدلية . وفي اواخر النهار يمر مستخدمو مجلس الصحة على كل الصيدليات ويجمعون هذه الزجاجات ويأخذونها الى مجلس الصحة فيبحث في النفث بحثاً بكتيريولوجياً ويخبرهُ عما يراهُ فيهِ وذلك كلهُ على نفقة مجلس الصحة فلا يكلف الطبيب ولا المريض شيئاً

خامساً . على جميع مديري المدارس العموميَّة والمستشفيات والصيدليات والسجون وبيوت العجزة ان يقدموا لمجلس الصحة كشفاً يبينوا فيهِ اسم كل مسلول يكون فيها وعمرهُ وجنسهُ وعنوانهُ وذلك في مدة سبعة ايام بعد علمهم بانهُ مريض ليتمكن مجلس الصحة من اتخاذ التدابير اللازمة للوقاية من السل

هذا ما اردت بسطهُ تذكرة لمجلس الصحة المصري عسى ان يرى سبيلاً لاتباع هذه الخطة الحميدة العواقب

مذكرة عموميَّة في جرعات الادوية

كثيراً ما ينسى الطبيب جرعات بعض الادوية وقد وضع بعضهم هذه المذكرة لذلك

المنافيع — جرعتها كلها من اوقية طبيَّة الى اوقيتين ما عدا منقوع الدجتال فان جرعتهُ من درهمين الى اربعة

الصبغات السامة — جرعتها كلها من ٥ نقط الى ٢٠ نقطة ما عدا صبغة الاكونيت فان جرعتها من نقطة الى ٥ نقط

الخمور — جرعتها نصف درهم سائل الى ثلاثة دراهم ما عدا خمر الافيون فان جرعتها من ٥ نقط الى ١٥ نقطة

الخلاصات السامة الجافة — جرعتها من ثمن قمحة الى نصف قمحة ما عدا خلاصة الكالابار فان جرعتها من $\frac{١}{١٢}$ من القمحة الى ربع قمحة

الحوامض المخففة — جرعتها كلها من ٥ نقط الى عشرين نقطة ما عدا الحامض الهيدروسيانيك المخفف فان جرعتهُ من نقطتين الى ٨ نقط

المياه — جرعتها من اوقية الى اوقيتين ما عدا ماء الغار الكرزي وماء الامونيا فان جرعتهما من ١٠ نقط الى ٣٠ نقطة

الاشربة — جرعتها كلها درهم واحد

الأمزجة — جرعتها كلها من نصف اوقية الى اوقية سائلة
الارواح — جرعتها من نصف درهم الى درهم سائل
الزيوت العطريَّة — جرعتها كلها من نقطة الى خمس نقط

مخدر موضعي جديد

اكتشف الدكتور جوبرت مركبًا جديدًا سماهُ الكورل وهو مزيج من كلوريد المثيل وكلوريد الاثيل فاذا وُضع على الجلد او على النسيج المخاطي هبطت حرارة الموضع الذي يوضع فيهِ الى درجة الجليد فخدر خدرًا تامًّا ولا يخشى من حدوث تقرُّح او تشقُّق من استعمالهِ لان الحرارة لا تهبط اكثر من ذلك . ويقال انهُ اسلم عاقبة مِنْ جميع المخدّرات المستعملة حتى الآن

نيترات الاكونيتين

أنشأ الدكتور تيسون الفرنسوي مقالة موضوعها خواص نيترات الاكونيتين وهو يستعملهُ محلولاً في مزيج من الجليسرين والالكحول والماء المقطر بنسبة $\frac{١}{٦٤}$ من القمحة منهُ الى درهم من المزيج وقد امتحن هذا العلاج في ستين شخصاً مصابين بحمرة الوجه فظهر انهُ احسن علاج للحمرة لانهُ يسكن الالم ويمنع الاختلاطات ويقصر مدة المرض . وهو كثير الفائدة ايضاً على بعض انواع النفرلجيا ولا سيما الوجهيَّة. اما انواع النفرلجيا المسببة عن الدم فالعلاج الانجع فيها الاكسالات . وقد مدح فعل هذا الدواء ايضاً في زكام الحنجرة وبحة الصوت المسببة عن الزكام . واكبر جرعاتهِ $\frac{١}{٦٤}$ من القمحة في اليوم تعطى على عشر جرعات ولم يشاهد لهُ فعل مزعج حينما يستعمل مضادًّا للحميات غير انهُ يقتضي تطويل الفترة بين جرعة وجرعة اذا استعمل في الحوادث الَّتي ترتفع فيها الحرارة كثيرًا

الوقاية من العمى

من القوانين المتبعة في ولاية اوهيو احدى الولايات الاميركية قانون يسمى قانون الوقاية من العمى وهو انهُ اذا اصيب طفل بوجع في احدى عينيهِ او فيهما كلتيهما فعلى القابلة او الممرضة او والدة الطفل ان تخبر طبيب العائلة بذلك كتابة في غضون ست ساعات من ابتداء الاصابة وان لم يكن للعائلة طبيب خاص فتخبر بذلك ضابط صحة البلد المعين من قبل الحكومة ليتمكن الطبيب من معالجة العلة قبل تمكنها ومن يخالف ذلك يغرم غرامة ماليَّة من جنيهين الى عشرين جنيهاً او يسجن من شهر الى ستة اشهر

باب الصناعة

سقي النحاس الاصفر

يسقى النحاس الاصفر او يصلب بتطريقهِ او بضغطهِ بين اسطوانتين ولذلك اذا أُريد ان تكون الاداة ألَّتي من نحاس اصفر صلبة فطرّقها بعد ان تصنعها. وتزول الصلابة من النحاس الاحمر باحمائهِ الى درجة الحمرة الكرزيَّة وتغطيسهِ في الماء كما تفعل حينما تريد ان تسقي الفولاذ (الصلب)

سقي الازاميل وادوات الحفر

احفر حفرةً في قطعة من الرصاص عمقها عرض اصبع واحمِ الاداة الى درجة الحمرة وضع رأسها في هذه الحفرة فيذوب الرصاص عليها ويسقيها

تذويب تبر الذهب

أَحمِ البوتقة وامزج التبر بمسحوق البورق وضعهُ فيها فلا تمضي مدة طويلة حتى يظهر زبد على وجههِ واذا كان مع الذهب معدن يقبل التأكسد فاضف اليهِ قليلاً من ملح البارود ثم انزع الزبد عن وجههِ باعتناء تام وصب الذهب الذائب بسرعة في قالب من الحديد الزهر بعد ان تدهنهُ قليلاً بشيء دهني . ثم تكسر البوتقة والزبد ويستخلص ما فيهما من دقائق الذهب

غبار الالماس

خذ قطعاً من الالماس الرخيص وضعها على صفيحة من الصلب الصقيل في اناء فيهِ ماء ويجب ان يغطي الماء قطع الالماس . ثم ضع مدقةً من الصلب الصقيل على كل قطعة على حدتها واضربها بمطرقة ضرباً شديداً فتكسر قطع الالماس كسراً صغيرة. وعند الصنَّاع هاون صغير من الصلب ومدقة تملأُهُ تماماً فتوضع قطع الالماس في هذا الهاون وتوضع المدقة فوقها وتطرق بالمطرقة فينكسر الالماس وينعم . ثم يقسم الى اقسام مختلفة بحسب دقتهِ وذلك بمزجهِ بالزيت فالاجزاء الناعمة جدًّا تبقى طافية على الزيت واما الاجزاء الكبيرة فتغرق فيهِ. واذا كرّر ذلك امكن تقسيم مسحوق الالماس الى درجات مختلفة بحسب اختلاف نعومتهِ

مبارد الالماس

اصنع المبرد من النحاس الاصفر وذرَّ عليهِ غبار الالماس ولتكن درجة الغبار من النعومة والخشونة حسب الغاية ٱلَّتي يصنع المبرد لها . وطرّق المبرد بمطرقة من الصلب الصقيل فتغرز ذرات الالماس في النحاس وتصير اسنان المبرد الماساً

جلخ الالماس

اصنع حجر الجلخ من النحاس الاصفر واجعلهُ بحيث يدور افقيًّا كحجر الرحى وضع عليهِ كسرًا صغيرة من الالماس ودقها فيهِ بمطرقة من الصلب حتى تصير رؤُوسها على مساواة سطحهِ . فهذا الجلخ يستعمل لقطع كل الحجارة الكريمة على انواعها . اما الصقل فيصنع جلخهُ من العظم او البقس ويدهن بغبار الالماس والزيت وبهِ تصقل كل الحجارة الكريمة

عمل المثاقب وسقيها

تصنع المثاقب من اجود انواع الصلب (الفولاذ) ولا تحمى وقت عملها الى اعلى من درجة الحمرة الكرزيَّة ويستمر على تطريقها الى ان تبرد ويجب ان يكون التطريق في جهة واحدة فان رققتها اولاً ثم طرقتها حتى تصير مربعة او مستديرة تلفت . وحينما يتم تطريقها احمها الى درجة الحمرة الكرزيَّة وغطسها في قطعة قلفونة او في الزيبق

أمزجة الذهب

ذهب احمر — يصنع من جزئين من النحاس الاحمر وجزء من الذهب

ذهب اصفر — يصنع من جزء من النحاس الاحمر وثلاثة من الفضة واربعة من الذهب او جزء من الذهب وجزئين من الفضة

ذهب اخضر — يصنع من جزء من الفضة وثلاثة من الذهب

ذهب رمادي — يصنع من جزء من الفضة وجزء من الحديد و ١٥ جزءًا من الذهب

ذهب اطباء الاسنان — يصنع من جزء من الفضة وثمانية من البلاتين وثلاثة من الذهب

ذهب النقود — يصنع ذهب الجنيه الانكليزي من ٢٢ قيراطاً من الذهب وقيراطين من النحاس الاحمر (او من ٩١٦٦ من الذهب و ٨٣٤ من النحاس) . وذهب النسر الاميركي من ٩٠ جزءًا من الذهب وعشرة من النحاس الاحمر وكذا ذهب البنتو الفرنسوي

مزيج الذهب

يصنع الفرنسويون مزيجاً كالذهب لوناً ولمعاناً هكذا — يؤخذ مئة جزء من النحاس الاحمر و ١٧ جزءا من القصدير و ٦ اجزاء من المغنيسيا و ٣ اجزاء الى ٦ من ملح النشادر و $\frac{1}{8}$ جزء من الجير الحي و ٩ اجزاء من الطرطير التجاري : ويذاب النحاس اولاً في بوتقة وتضاف اليهِ المغنيسيا وملح النشادر والجير والطرطير كلاً على حدتهِ بعد ان يسحق كلٌّ منها سحقاً ناعماً وتضاف تدريجاً ويحرك المزيج حركة شديدة مدة نصف ساعة حتى يمتزج جيداً ثم يضاف القصدير قطعاً صغيرة رويداً رويداً ويحرك المزيج مدة اضافتهِ حتى يمتزج بهِ ويذوب معهُ . ثم تغطى البوتقة وتترك على النار وما فيها ذائب مدة ٣٥ دقيقة . ثم ينزع ما على وجهها من الزبد ويصب المزيج في القوالب وهو لين كالذهب ويقبل الصقل مثلهُ واذا اكدرَّ سطحهُ يمسح بقليل من الماء المحمَّض

مزيج كالفضة

يؤخذ ٢٠ جزءا من الفضة و٢٨ من النكل النقي و٥٢ من النحاس الاحمر . يذاب النحاس والنكل وهما في الحالة الجيبيَّة ثم تضاف الفضة الى مذوبهما مع قليل من مسحوق الفحم والبورق لتسهيل التذويب على النار . ثم يلين المزيج المصنوع من ذلك باحمائهِ مدة طويلة مطموراً في مسحوق الفحم . اما الحالة الجيبيَّة فيكون الحصول عليها باذابة المعدن وصبهِ في الماء رويداً رويداً فيجمد قطعاً صغيرة غير مستوية ويقال حينئذٍ انهُ في الحالة الجيبيَّة

جلاء المفضضات .

اذا اكدرَّ لون الادوات المفضضة فاذب اوقيةً من سيانور البوتاسيوم في ثلاثين اوقية من ماء المطر او الماء المقطر وغطس الادوات في هذا الماء من دقيقة الى ربع ساعة اي حتى يزول الاكدار عنها ثم اغسلها جيداً مرتين او ثلاثاً بالماء ونشفها بخرقة ناعمة واذا كان عليها نقوش فبنشارة الخشب ولا بدَّ من غسلها جيداً ليزول عنها كل سيانور البوتاسيوم والاَّ اتلفها . ويوضع مذوب سيانور البوتاسيوم في قنينة كبيرة وتسد سداً محكماً الى حين الحاجة ويجب ان يكتب عليها ان ما فيها سامٌّ جداً لئلا يشرب خطأً . والحلى التي يكدرُّ لونها تجلى بهذا الماء كما تجلي الادوات المفضضة ولا بدَّ من غسلها جيداً بعد تغطيسها فيهِ

مسائل واجوبتها

فتحنا هذا الباب منذ اوَّل انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيهِ مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف · ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسائلهُ باسمهِ والقابهِ ومحل اقامتهِ امضاء واضحاً (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمهِ عند ادراج سؤالهِ فليذكر ذلك لنا ويعيّن حروفاً تدرج مكان اسمهِ (٣) اذا لم ندرج السؤال بعد شهرين من ارسالهِ الينا فليكرّرهُ سائلهُ فان لم ندرجهُ بعد شهر آخر نكون قد اهملناهُ لسببٍ كافٍ

(١) طرطوس · رشيد افندي غازي · هل يوثق بما ذكرهُ الجبرتي في تاريخهِ من الاخبار والحوادث

ج يظهر من مطالعة هذا التاريخ ان الجبرتي ذكر حوادث ايامهِ كما شاهدها او سمعها وانهُ نقل ما نقلهُ مع شيءٍ من التثبت ومع ذلك لا يصح الوثوق بكل ما ذكرهُ اذا كان غريباً الَّا بعد البحث والتدقيق

(٢) ومنهُ · باي تاريخ من التواريخ العربيَّة يوجد تفصيل حوادث القطر السوري والمصري واسيا الصغرى وطرابلس الغرب والجزائر ومراكش من سنة ٨٠١ الى سنة ١٢٩٢

ج لم نرَ تاريخاً عربيًّا جامعاً لما ذكرتم لكن اللوا مختار باشا المصري نشر كتاباً منذ مدة وجيزة ضمنهُ اشهر الحوادث التاريخيَّة من الهجرة الى الآن مرتبة بحسب اوقات حدوثها لا بحسب اماكنها واسمهُ "مقارنة التواريخ الهجريَّة بالسنين القبطيَّة والافرنكيَّة" مثال ذلك حوادث سنة ٨٠١ – في محرم نودي في مصر ان صرف كل دينار ثلاثون درهماً ومن امتنع نُهب مالهُ · وفي صفر انشأ بركةُ مباشر استداريَّة الامراء جامع بركة وهو بجوار جامع طولون · وفي ١٥ شوال توفي السلطان برقوق وسنهُ ستون سنة فبويع بكر ابنائهِ فرج زين الدين الملقب بابي السعادات ولقبوهُ بالملك الناصر ومدة ملك برقوق ١٦ سنة وشهور · وحوادث سنة ٨٠٢ في محرم نازل ابن عثمان مليطه وحاصرها واخذها وفي جمادى الثانية خرج السلطان الناصر فرج من دمشق وخرج تنم بمن معهُ نحو مصر والتقى الجمعان بارض فلسطين وانكسر تنم وأُمسك هو وجماعة من الامراء ودخل السلطان دمشق وقتل تنم واتمش واحمد بن يلبغا وجماعة من الامراء وعاد الى الديار المصريَّة منصوراً · وفي ذي القعدة استقرَّ في نيابة حلب الامير دمرداش الخاصكي · وحوادث سنة ٨٢٤ في ٩ محرم كانت وفاة السلطان الشيخ المحمودي وخلفهُ ابنهُ احمد ولقب بالملك الظافر · وفي ربيع الاول توفي السلطان محمَّد خان جلبي وعمرهُ

٤٣ سنة وخلفهُ السلطان مراد خان الثاني وفي جمادى الاولى زاد النيل زيادة مفرطة واستمرَّ الى هاتور ولم يعهد ذلك قط في الاسلام فحصل للناس ضرر عظيم · وفي شوال تخلى الملك المظفر عن الملك لوصيهِ وحميهِ سيف الدين الملقب بالملك الظاهر · وفي ذي الحجة توفي الملك الظاهر فبويع ابنهُ ناصر الدين ولقب بالملك الصالح . الخ

(٣) اسيوط . تادرس افندي شنوده المنقبادي · عندنا قطعة ارض لا يمكن ريها للانتفاع بزراعتها الَّا بواسطة الآلات الرافعة . وقد وجدنا حديثًا بالقرب منها مياهًا سخنة آتية من احد الوابورات الكبيرة الموضوعة بقربها فهل يمكن استعمال هذه المياه لري الارض صيفًا وشتاء بعد تعريضها للهواء قليلا حتى تبرد

ج نعم ولكن فائدتها لا تكون قدر فائدة المياه الَّتي لم تسخن قط لان التسخين يزيل الهواء الذي كان ممتصًّا بالماء والهواء الذي يمتصهُ الماء عادة يكون كثير الاكسيجين وهو ضروري لتقوية الماء على تذويب مواد الغذاء الَّتي في التراب · وحبذا لو جربتم ارواء قليل من الارض بهذا الماء واخبرتمونا عن نتيجة ريها لننشر ذلك افادة للقراء

(٤) حلب . عبد المسيح افندي الانطاكي . لا يخفى ان العلماء قد بحثوا قديمًا وحديثًا عن الفجر الكاذب الذي يظهر في المشرق عموديًّا على الافق ثم يغيب فيظهر بعدهُ الشفق الذي هو الفجر الصادق وقد جاء في خرافات المتقدمين ان الفجر الكاذب حادث من خروق او سراديب في جبل قاف فعند مرور الشمس عليها قادمة الينا يعبر نورها من هذه الخروق فيظهر بصورة الشفق · على اني لم اجد علماء الهيئة المتأخرين رفعوا الغموض عن هذه الظاهرة الجويَّة وقد كنَّا سمعنا انهُ في زمان ولاية مدحت باشا على الشام سئل من مدينة لندرا عما يشاهدهُ المؤذنون وقيل ان هذا السؤَال مبنيٌّ على ان عرض لندرا لا يظهر فيهِ الفجر الكاذب . ولم يبلغنا الى الآن نتيجة هذا الاستطلاع فنرجو ان تخبرونا عن سبب هذا الشفق بالبيان الكافي في صفحات المقتطف الذي نقتطف من اثمارهِ ما يحل كل مشكل

ج الفجر الكاذب او ذنب السرحان او النور البرجي كما يسميهِ علماء الهيئة الآن حادث من مادة لطيفة تحيط بالشمس في شكل عدسي مسطح يوافق سطح الشمس الاستوائي تقريبًا وتمتد الى مسافة ابعد من بعد الارض عن الشمس فهي مثل حلقات زُحل ويظن انها اجسام صغيرة مثل الاجسام المنتشرة في الفضاء التي تقابلها الارض من وقت الى آخر فتقع

عليها رجمًا او شهبًا ونيازك . وبعض نورها ذاتي وبعضهُ منعكس عن الشمس . ويظهر هذا النور في المساء والصباح في هذه البلاد وبلاد الشام في اكثر السنة ولكنهُ لا يظهر في بلاد الانكليز الاَّ في مارس وابريل ومايو (اذار ونيسان وايار) في المساء وبعد ستة اشهر في الصباح

(٥) ومنهُ . ارتأى احد اصدقائنا الباحثين وهو احمد افندي خرشد ان سبب الفجر الكاذب انعكاس النور عن الاوقيانوس الباسيفيكي فهل من صحة لهذا الرأي

ج كلاَّ لان النور البرجي اعلى من هواء الارض كثيرًا والانعكاس ان صحَّ يجب ان يكون راجعًا من الهواء بعد انعكاسهِ اليهِ عن الماء ثم ان النور المنعكس عن الاوقيانوس الباسيفيكي لا يصل الينا كما يظهر من نواميس انعكاس النور

(٦) الفيوم . عياد افندي لبيب . كم عدد الجرائد السياسيَّة والعلميَّة التي تطبع في القطر المصري باللغات العربيَّة والاجنبيَّة

ج يظهر من تقرير البريد عن السنة الماضية ان عدد الجرائد السياسيَّة ٣١ العربي منها ١٤ والافرنجي ١٧ وعدد الجرائد العلميَّة والادبيَّة ٢٣ العربي منها ١٤ والافرنجي ٩

(٧) دمشق الشام . جبرائيل افندي كسَّاب . ما هي احسن باثولوجيا طُبعت في اللغة العربيَّة الى الآن

ج يقول الاطبَّاء ان باثولوجيَّة الدكتور ڤان ديك وباثولوجيَّة الدكتور سالم باشا سالم المترجمة عن باثولوجيَّة نيمير اوسع واصح ما طُبع في العربيَّة الى الآن وباثولوجيَّة الدكتور حسن باشا محمود اخصر منها ولكنها احدث

(٨) ومنهُ . هل علاج امراض المعدة مجهول حتى لا ينجح الاطبَّاء في شفائها ولماذا انتشرت هذه الامراض كثيرًا الآن

ج الاطبَّاء الماهرون ينجحون في معالجة امراض المعدة كما ينجحون في علاج سائر الامراض اذا عمل المريض بمشورتهم ولا سيما من حيث الحمية . واما امراض المعدة فان صحَّ انها انتشرت اكثر ممَّا كانت منتشرة قبلاً فيكون سبب انتشارها اجهاد القوى بالدرس لان العصب المعدي يقضي وظائف كثيرة غير وظائفهِ في المعدة فاذا أُجهد العقل والعينان ضعفت القوة الَّتي تنتقل على هذا العصب الى المعدة

(٩) ومنهُ . ما هو التوفيق وما هو السبب الحقيقي للنجاح أَلتوفيق ام الاجتهاد

ج ينجح البعض بالتوفيق فقط ولكن ذلك لا يقاس عليهِ وينجح البعض بالاجتهاد وذلك مقيس غالبًا ولو اختلفت درجات النجاح بحسب الفرص والاحوال . وينجح البعض بالتوفيق والاجتهاد معًا . ويحسن بكم ان تطالعوا كتاب سر النجاح الذي ترجمناهُ منذ بضع عشرة سنة فتروا فيهِ كثيرًا ممَّا تطلبون

(١٠) الروضة. حسن افندي نصوح. ما معنى صورة الفارس الَّتي على الجنيه الاسترليني

ج هي صورة مار جرجس حامي انكلترا والتنين الذي طعنهُ برمحهِ على ما في سيرتهِ

(١١) مصر. احمد افندي توفيق. هل من دواء للطرش الحادث من كثرة الادوية

ج لا نعلم دواء يحدث الطرش ولا بد من ان تكون لهُ علاقة بعلة اخرى. وطبيب الاذن يعلم ما اذا كان يشفى بالعلاج ويعلم علاجهُ

(١٢) بيروت. احد المشتركين. بلغنا ان بعض كتَّاب العرب شاهد قوس قزح في دائرة تامة وذكرها في كتابهِ فمن هو واين ذكرت

ج ذكر الدميري في عجائب المخلوقات ان الشيخ الرئيس ابن سينا كان على الجبل الذي بين باورد وطوس فرأى قوس قزح مستديرة وهذا نص قولهِ «كنت في وسط الجبل بيني وبين الارض سحاب رطب والشمس في وسط السماء فنظرتُ الى السحاب الذي كان بيني وبين الارض فرايت دائرة نقيَّة بلون قوس قزح فشرعت في النزول عن الجبل والدائرة تصغر فكلما نزلت رايتها اصغر مما كانت قبل ذلك الى ان وصلت الى السحاب فاضمحلت»

(١٣) ومنهُ. ذكرتم في احد الاجزاء السابقة ان الانكليز عازمون ان يبنوا برجاً يضارع برج ايفل او يزيد عليهِ وحتى الآن لم نسمع شيئاً عن هذا البرج

ج لا يزال العمال يعملون في قطع الفولاذ (الصلب) الَّتي يراد عمل هذا البرج منها ويقال ان ارتفاعهُ فوق قاعدتهِ سيكون ١١٥٠ قدماً اي انهُ يكون اعلى من برج ايفل باكثر من مئة وخمسين قدماً ويقال ان ثقل الفولاذ الذي يلزم لبنائهِ سبعة آلاف طن

(١٤) ومنهُ. ما هي النقود المعول عليها في بلاد يابان والصين والهند وفارس

ج في يابان الين وهو يساوي عشرين غرشاً مصريًّا او ٢٨ غرشاً بيروتيًّا. وفي الصين التيل وهو يساوي ٢١ غرشاً مصريًّا وفي الهند الربيَّة وهي تساوي الان سبعة غروش والمهور الذهب وهو يساوي ١٤٤ غرشاً وفي فارس الطومان وهو يساوي ٥١ غرشاً مصريًّا

(١٥) مصر. محمَّد افندي عمر. الى كم سنة يمتد امتياز ترعة السويس

ج الى تسع وتسعين سنة ويحتمل ان يكون هذا الشرط قد حوِّر او بدِّل ومتى وقفنا على شيء من ذلك لا نتاخر عن نشرهِ

(١٦) ومنهُ. أَحقيقي ان في البنك العثماني السلطاني فرعاً يسمى بصندوق الاقتصاد وما مقدار اقل قيمة يقبلها شهريًّا

ج نعم فيهِ فرع يسمى صندوق التوفير واقل قيمة خمسة وعشرون غرشاً مصريًّا

اخبار واكتشافات واختراعات

شلال نياغرا وتاريخ الارض

شلاَّل نياغرا باميركا الشماليَّة من اكبر الشلاَّلات وقد نحت ماؤُهُ الصخر مسافة ستة اميال بعد انقضاء العصر الجليدي وقدَّر بعض العلماء قبلاً ان ذلك الماء لا ينحت من الصخر سوى ما طولهُ قدم واحدة كل سنة. وفي الستة الاميال نحو ٣٢ الف قدم فيكون العصر الجليدي قد انقضى منذ ٣٢ الف سنة. ثم قيل ان الاستاذ غلبرت وجد ان ما ينحتهُ الماء من ذلك الصخر هو نحو اربع اقدام او خمس في السنة وعليهِ فالعصر الجليدي قد انقضى منذ سبعة آلاف سنة. وتناقل الكتاب هذا القول واتخذوهُ حجة على قرب عهد الانسان ضد القائلين بقدمهِ. ولا نعلم ما اسكت الاستاذ غلبرت عن اصلاح ما نُسب اليهِ الى الآن لكنهُ اقرَّ بخطاءِهِ في الجزء الاخير من جريدة ناتشر العلميَّة وأَسف لانهُ لم يصلح هذا الخطأ قبلاً وقال انهُ لم يقل قط ان المدة الَّتِي نُحِتَ الصخر فيها كانت سبعة آلاف سنة فقط بل قال انهُ لو جرى نحتُ ذلك الصخر على نفس النسبة التي يجري عليها الآن اي اربع اقدام او خمس في السنة لكانت المدة كلها التي نحت فيها ذلك الصخر نحو سبعة آلاف سنة ولكنَّ هناك ادلة كثيرة على ان نحت الصخر لم يكن على هذا المنوال وذلك اولاً لان الصخر كان في مبتداءِهِ اصلب مما هو حيث ينحتهُ الماء الآن وثانياً لأَن الماء الذي ينصبُّ من ذلك الشلال لم يكن غزيراً كما هو الآن فانهُ يأْتي الآن من اربع بحيرات وهناك ادلة على انهُ لم يكن يأْتي قبلاً الاَّ من بحيرة واحدة. ولذلك لا يمكن الحكم على مقدار ما كان ينحتهُ ماء هذا الشلال في غابر الايام ولا اتخاذهُ مقياساً للزمان

قوة الشلالات

ينصبُّ من شلال نياغرا باميركا كل دقيقة نحو ١٨ مليوناً من الاقدام المكعبة وارتفاعهُ وارتفاع المنحدَر الذي فوقهُ اكثر من ثلثمئة قدم فقوة الماء المنصب منهُ تعادل قوة عشرة ملايين حصان اذا قيست كما تقاس قوة الآلات البخاريَّة. وقد ذكرنا غير مرة انهُ تأَلفت شركة لاستخدام جانب من هذه القوة واستعانت على ذلك بامهر علماء العصر. والظاهر انها نجحت في ما توختهُ فمدت ترعة صغيرة من الشلال

وجعلت ماءها ينحدر مئتي قدم والقوة الناتجة من ذلك تعادل قوة مئة الف حصان. وستحوَّل هذه القوة الى قوة كهربائيَّة وتوزع على المعامل المختلفة. والمظنون انهُ يمكن ارسال جانب منها الى مدينة نيويورك مسافة ثلثمئة ميل

ويرجح الآن ان انشاء خزان النيل عند شلال اصوان صار في حكم المقرر أفلا يمكن ان يستخدم جانب من قوة مائهِ لادارة آلات كهربائيَّة كبيرة ثم توزع القوة منها في جهات القطر كلهِ لانهُ اذا امكن ارسال القوة ثلثمئة ميل فلا يتعذر ارسالها خمس مئة ميل او اكثر . فعسى ان يُنتَبه الى ذلك من الآن حتى ينشأ سد الخزان على اسلوب لا يحول دون استعمال مائهِ لادارة الآلات

توزيع البرْد

قد استتبَّ للشركات الصناعيَّة في هذه العاصمة ان توزع الماء والغاز والكهربائيَّة واستتبَّ لها في مدن اخرى ان توزع الحرارة والغناء ايضاً فيجلس الانسان في بيتهِ في مدينة نيويورك مثلاً ويفتح حنفيَّة فيجري البخار السخن في انابيب ممتدة في غرف البيت آتياً اليها من معمل البخار فتدفأُ الغرفة الَّتي فتح حنفيتها كأَنهُ اوقد فيها ناراً . ويفتح آلة اخرى فيخرج منها صوت موسيقي مثل اصوات الغناء الذي يغني حينئذٍ في نوادي التمثيل . ونحن في هذه البلاد ليس بنا حاجة شديدة الى توزيع الحرارة ولو في فصل الشتاء ولكننا نحتاج اشد الاحتياج الى توزيع البرد في هذه الايام الَّتي يكاد حرُّها يشوي الابدان ويزهق النفوس . وما نطلبهُ نحن بالتمني ادركهُ غيرنا بالفعل فقد قرأنا الآن ان اهالي مدينة دنفر باميركا الشماليَّة اخذوا يوزعون البرد على البيوت في ايام الحر وذلك انهم يضغطون بخار الامونيا في معمل كبير ضغطاً شديداً حتى يصير سائلاً ويرسلونهُ الى البيوت بانابيب معدنيَّة وهي الانابيب الَّتي يرسلون بها البخار السخن في فصل الشتاء فاذا وصل سائل الامونيا الى البيت وجد هناك منفرجاً واسعاً في انبوبهِ فتبخر فيهِ حالاً وخفض حرارة ما جاورهُ . ثم يردُّ الى المعمل بآلةٍ تسحبهُ اليهِ ويأتي غيرهُ وهلمَّ جرّاً . فتجد حرارة البيوت الَّتي يوزع فيها البرد على هذه الصورة دون حرارة الهواء بخمس عشرة درجة او اكثر . ويمكن ان تخفض اكثر من ذلك كثيراً حتى تصل الى درجة الجليد ويجلد بها الماء

فعسى ان يهتم احد بانشاء معمل مثل هذا في القاهرة تلطيفاً لحر صيفها وهو لا يفرق عن المعامل الَّتي يصنع فيها الثلج

الآن الاَّ في مد الانابيب الى البيوت التي يراد توزيع البرد عليها

اسم الاهرام باليونانيَّة

ذكرنا في الجزء الماضي في الجواب على السؤال السابع ان اصل كلمة برامس اليونانيَّة مصري او يوناني . وقد اطلع جناب الدكتور غرنت بك على ذلك فاخبرنا ان في دار التحف البريطانيَّة درجًا هندسيًا باللغة الهيروغليفيَّة من عهد الدولة الحادية عشرة (سنة ٢٥٠٠ قبل المسيح) وفيهِ كلام عن الشكل الهرَمي واسم الشكل الهرمي هناك ابر ولكن وجه الهرم المثلث يسمى هناك برموس . ومن رأْي العالم بيري الفرنسوي والعالم سميوني لني الايطالي ان اسم الاهرام باللغة اليونانيَّة مأْخوذ من هذا الاسم اي من اسم السطح المثلث من سطوح الهرم

العمران ونقَد الاسنان

قال الدكتور ولبرفورس سمث انهُ تفحَّص اسنان بعض الهنود الاميركيين فوجدها سليمة خالية من النقَد وتفحص كذلك اسنان بعض الجماجم التي نزعت من خرائب بمباي فوجدها خالية من النقد ايضاً وتفحص غيرهُ اسنان بعض المصريين القدماء من عهد الدولة الرابعة من الدول المصريَّة فلم يجد فيها نقدًا ووجد ان الحدبات في اضراس الهنود قد بريت من كثرة الاستعمال وعليهِ فبين استعمال الاسنان ونقدها علاقة ما اي ان الاسنان الَّتي تستعمل كثيرًا لا تنقد والتي لا تستعمل كثيرًا تنقد . وقد قال غيرهُ ان لنقد اسنان المتمدنين سببًا آخر وهو ان العصب الذي يتفرع في اضراس الفك الاعلى حيث يقع النقد غالبًا هو فرع من العصب الخامس . ومعيشة المتمدنين تقتضي اجهاد هذا العصب كثيرًا ولذلك يضعف الفرع المتوزع منهُ في الاضراس فتضعف عن مقاومة العلل . فالتمدن وقلة استعمال الاسنان يضعفانها ويعرّضانها للنقد . ومعلوم انهُ لا يمكن الحكم البات في هذه المسأَلة الاَّ بعد البحث الكثير والاستقراء الطويل . وهنا مجال واسع للباحثين

اصل الزراعة

ارتأَى العالم غرانت الن ان الناس انتبهوا الى الزراعة اتفاقًا وذلك انهم رأَوا بعض البزور نمت وأَينعت فوق رفات الاموات فحسبوا انها استمدَّت قوة من روحهم وجعلوا يزرعون البزور فوق امواتهم ثم صاروا يدفنون شخصًا في الحقل الذي يزرعونهُ واخيرًا صاروا يكتفون بشخص يقتلونهُ ويقطعونهُ قطعًا يوزعونها على القبيلة

كلها ليدفن كل واحد قطعة في حقلهِ والغرض من ذلك ان يستمد الزرع قوة من روح الميت . ثم ارتقى الناس في الحضارة وعلموا ان خصب النبات من الحرث والخدمة لا من الاموات ولكنهم بقوا يضحُّون الضحايا معتقدين انها تفيد الزرع من باب ديني وابدلوا الانسان بحيوان يضحونهُ لهذه الغاية

الانسان في القمر

يقول العامة انهم يرون وجه انسان في القمر ولم يخطر لنا قط ان علماء الفلك تخدعهم عيونهم الى هذا الحد . في احد رسوم القمر التي رسمها الفلكي كاسيني صورة رأس فتاة في جهةٍ من جهات القمر ومنذ مدة وجيزة رأى المسيو كونسه الفلكي صورة وجه رجل هناك وبعد ساعتين رأى المسيو مابير صورة رأس امرأة ولا يخفى ان للوهم اليد الطولى في ذلك

رأي جديد في نزع السلاح

ذكرنا مرارًا كثيرة اهتمام الفضلاء والادباء بنزع السلاح ومنع التجنيد . وقد انشأ المسيو جول سيمون الكاتب الفرنسوي الشهير مقالة بليغة في هذا الموضوع قال فيها ان دول اوربا غير راغبة في الحرب ولكن حالة الجنود الحالية لا يقلُّ ضررها عن ضرر الحرب ففي فرنسا ينقطع الرجال عن الاعمال مدة ثلاث سنوات فتضعف يد الصناع وتفسد آداب الشبان وتنتشر جراثيم الامراض في الثكنات ويذهب نصف دخل الحكومة في تعبئة الجنود وانشاء الحصون . ودول اوربا كلها سائرة سيرًا حثيثًا في طريق الافلاس وسينتهي الامر إمَّا بحرب عامة تشيب الولدان وتهلك ثمانية ملايين من الرجال وتقهقر نوع الانسان ستة قرون في يوم واحد وإمَّا بنزع السلاح . وقد ارتأى علاجًا لذلك ان تجعل مدة الخدمة العسكريَّة سنة واحدة بدلاً من ثلاث سنوات في كل اوربا فتبقى نسبة الدول بعضها الى بعض كما هي الآن وتتخلص كل دولة من ثلثي جنودها وتقل النفقات الحربيَّة حتى تصير نصف ما هي الآن على الاكثر

كرم البارونة بردت كوتس الانكليزيَّة

ولدت هذه الفاضلة سنة ١٨١٤ وورثت غنىً وافرًا من جدها ابي امها فجعلت تنفقهُ في ابرّ الاعمال من ذلك انها انشأت ثلاث اسقفيات في ادليد باستراليا وفي كولمبيا البريطانيَّة ومدينة رأس الرجاء الصالح وانفقت على كلٍّ منها خمسين الف جنيه . وبنت كنيسة في وستمنستر انفقت عليها مئة الف جنيه واعطت الحكومة مئتين وخمسين الف جنيه لتنفقها على المعوزين في

ارلندا. وانفقت اموالاً كثيرة على المدارس والمنشآت العموميَّة التي يراد بها تخفيف وطأَة الفقر وتقليص ظل الشرور كبناء البيوت الرحبة للفقراء واسكانهم فيها باجرة بخسة وتقديم الطعام لهم من وقت الى آخر بثمن زهيد جدًّا لا يساوي اجرة طبخهِ وانشاء المدارس لتربية اولاد الفقراء وتهذيبهم مجانًا. وهذا هو الكرم الحميد الذي يذكر صاحبهُ بالشكر مدى الزمان

شعور الحشَّاش

تناول بعضهم مقدارًا كبيرًا من الحشيش بقصد التجربة العلميَّة ولما انقضى فعل الحشيش بهِ وثاب اليهِ عقلهُ وصف ما شعر بهِ في اثناء فعلهِ فقال تمكنت الهواجس من نفسي ثم جعلت تحلُّ قيودها وتنهال على عقلي انهيال السيل وتتشكل في اشكال هندسيَّة بالغة حدَّ الاعجاز في إحكامها والوانها وكانت هذه الاشكال تمرُّ سراعًا امام بصيرتي حتى يتعذر عليَّ وصفها وصار رأسي اتونًا تنبعث النيران منهُ وتتفرع نجومًا لم أَرَ في حياتي ما يشابهها في بهاء أَلوانها وشدَّة اشراقها. وضاع مني حكم الزمان فلم ادرِ أَفي دقيقة حدثت تلك الحوادث ام في مئة عام

واستولت عليَّ الكآبة فشعرت كأَنَّ قدميَّ غارتا في الارض وغرقتُ فيها الى الخناق لثقل ما علّق برجليَّ من الاثقال. ثم وجدتني صرت خفيفًا كالاسفنج فامسكتُ بشجرة كانت بجانبي لكي لا اطير في الهواء. ثم اخذ جسمي يرتعد كأَن مجرًى كهربائيًّا جرى فيهِ وشعرتُ كأَن طوقًا من الحديد طوَّق رأسي وضغطهُ حتى كاد يسحقهُ فأُغمي عليَّ من شدة الالم. وحتى الساعة ترتعد فرائصي حينما افكّر بما كنت فيهِ من العذاب. ولا يُقاس رُعبي حينئذٍ الاَّ برُعب من رُمي من حالقٍ او رُبط بالسلاسل ووضع الحطب تحتهُ وأُضرمت فيهِ النار. وحسبتُ ان الحالة الَّتي كنت فيها لا تنقضي مدى الدهر فاستولى عليَّ القنوط ووددت ان اترك نفسي وافر منها لانجو من هذا العذاب

ثم شعرتُ كأني اخذت أَطول بسرعة حتى علوت فوق الافق ونطح رأسي قبة السماء. وانقطع فعل الحشيش حينئذٍ فثاب الرجل الى نفسهِ وعاد الى بيتهِ وبعد قليل خرج منهُ فعاودهُ فعل الحشيش وقال في ذلك

شعرتُ كأن جدران الكون انبسطت حولي وصدرت منهُ اصوات مطربة ازالت ما في نفسي من الغم والخوف وفُتح امامي فردوس النعيم وخضت في بحر من البهجة والحبور جسدًا وعقلاً ونفسًا وطفح الحب والسرور على نفسي. وبعد ساعات قليلة اخذت هذه المناظر تقلُّ وضوحًا وشعرت

بجوع شديد فدخلت فندقاً اكلت فيهِ كل ما قُدّم لي من الطعام وانا احسبهُ ألذ ما ذقتهُ في حياتي ثم عُدت الى مخدعي وانطرحت على سريري فنمت الليل كلهُ ونهضت في الصباح ولم يبقَ من تأثير الحشيش سوى اصفرار وجهي وتعب جسمي والاسف على ما فات

آثار دهشور

أشرنا في الجزء السابع الى ان المسيو ده مرجان اكتشف مدفن ملك من الدولة الثانية عشرة وتمثالهُ وهو من خشب الابنوس ونزيد ذلك بياناً الآن فنقول

في السادس عشر من شهر ابريل الماضي فتح المسيو ده مرجان هذا المدفن فوجدهُ مملوءًا من الردم ولم يكد ينزع الردم منهُ حتى وجد فيهِ تمثالاً من الخشب مصفحاً بالذهب وعليهِ اسم ملك لم يذكر في التاريخ حتى الآن ووجد حجرة الدفن تحت ذلك بستة امتار ولكنهُ وجدها قد فتحت قبل الآن ونهبت. وجدران هذه الغرفة من حجر طرة الابيض وفيها رفان عليها صندوقان من الخشب وعلى اعلاهما اطواق من الذهب ونقوش دينيّة واسماء الملك وفيهِ شقف فخار فلما نزعها منهُ وجد تحتها تمثال الملك من خشب الابنوس مصفحاً بالذهب طولهُ متر وعشرون سنتمترًا وبجانبهِ تماثيل صغيرة تمثل اشكال التقدمات والقرابين. وعلى الصندوق الاسفل كتابات هيروغليفيَّة مرصعة بالذهب وفيهِ موميا ملك على رأسهِ تاج من الذهب وعيناهُ بلور في وقبين من البرنز وعلى جسمهِ حلًى مختلفة من الذهب والحجارة الكريمة. والظاهر ان الذين عثروا بهذا القبر قبل الآن اضطروا ان يتركوهُ قبل ان ينهبوا كل ما فيهِ لانهُ وجد بجانب هذا الصندوق مطرقة وقطعاً من الذهب والحجارة الكريمة. واسم هذا الملك فوابرا ولقبهُ هور ومعنى اسمهِ انبساط قلب الشمس

ثم اكتشف مدفناً آخر بقرب هذا واذا حجرة الدفن فيهِ مقفلة منذ خمسة آلاف سنة لم يفتحها احد قبلهُ ففتحها ووجد فيها آنية مختلفة وقطعاً من اللحم ملفوفة بخرق الكتان تقدمات لروح الميت وصندوقاً فيهِ كل الامتعة التي يحتاج اليها الميت في سفرهِ من هذه الحياة الى الحياة الاخرى حسب معتقد المصريين الاقدمين وكلها مثلمة او مكسورة لكي لا تستعمل بعدهُ ووجد هناك صندوقاً آخر فيهِ تسعة قوارير صغيرة كان فيها ادوية وطيوب. ثم رفع الحجارة من ارض الحجرة فوجد تحتها تابوتاً من خشب السنط بديع الصنع عليهِ اطواق من الذهب وكتابة هيروغليفية فيها اسم الاميرة نوب هوتب وفي التابوت موميا

هذه الاميرة وعلى رأسها اكليل من الفضة وعلى جبينها الصل الملكي ورأس النسر وهما من الذهب مرصعان بالحجارة الكريمة وفي عنقها عقد خرزهُ من الذهب والحجارة الكريمة وفي منطقتها خنجر من الذهب بديع الصنع جدًّا وفي ذراعيها ورجليها سواران وخلخالان من الذهب المرصع بالزمرُّد والعقيق ٠ وبقرب التابوت صولجان وسوط ونصال كثيرة ٠ وسنشبع الكلام على هذه التحف في فرصة اخرى

النظارة الكبرى

ابت الولايات المتحدة الاميركيَّة الَّا ان تكون السابقة في كل غريبة ومحمدة فقد ذكرنا غير مرة ان في مرصد لِك اكبر نظَّارة كاسرة صنعت الى هذا العهد لان قطر بلورتها ثلاث اقدام انكليزيَّة وطول انبوبها ٥٧ قدمًا لكن الاميركيين صنعوا نظارة أُخرى اكبر منها وعرضوها في معرضهم بشيكاغو وقطر البلورة في هذه النظارة ثلاث اقدام وثلث قدم اي اكثر من متر بقليل وطول انبوبها ٦٤ قدمًا وقد صنع هذه النظارة المستر تشارلس يركس وبنى لها مرصدًا على سبعين ميلاً من شيكاغو واهداها واهدى المرصد والارض الفسيحة المحيطة بهِ الى مدرسة شيكاغو الجامعة

معامل البيرة

في اوربا واميركا واحد وخمسون الف معمل من معامل البيرة منها في المانيا ٢٦٢٤٠ معملاً صنع فيها في العام الماضي ٤٧٥٠ مليون لتر وفي انكلترا ١٢٨٧٤ معملاً صنع فيها ٢٦٠٠ مليون لتر وفي الولايات المتحدة ٢٣٠٠ معمل صنع فيها ٣٥٠٠ مليون لتر وفي النمسا ١٩٤٢ معملاً صنع فيها ١٣٠٠ مليون لتر وفي بلجكا ١٢٧٠ معملاً صنع فيها ١٠٠٠ مليون لتر وفي فرنسا ١٠٤٤ معملاً صنع فيها ٨٠٠ مليون لتر. ومتوسط ما يشربهُ الانسان في بافاريا من البيرة في السنة ٢٢١ لترًا وفي برلين ١٩١ لترًا وفي بلجكا ١٦٩ لترًا وفي انكلترا ١٤٢ لترًا وفي سويسرا ٣١ لترًا وفي الدانمرك ٣٣ لترًا وفي الولايات المتحدة ٣١ لترًا وفي اسوج ١١ لترًا وفي روسيا ٥ ألتار

لون الاجسام والبرد

اثبت الاستاذ دوَر بالامتحان ان الكبريت يصير ابيض اذا انحطت الحرارة الى الدرجة ٣١٤ تحت الصفر وكلوريد الحديد الاحمر تزول حمرتهُ الشديدة ومذوب اليود البنفسجي يزول لونهُ ايضًا ٠ ولكن هذه الالوان تعود الى حالها اذا زال البرد ٠ اما اللون الازرق فلا يتغير بالبرد وكذا الالوان الآتية

الايايم في اميركا

الايم المرأة التي لازوج لها عزباء كانت او ارملة او مطلقة . وقد وُجد بالاحصاء ان عدد هؤلاء الايايم في الولايات المتحدة الاميركيَّة من بنات عشرين سنة فما فوق نحو ثلاثة ملايين وعدد الاناث كلهنَّ من بنات ٢٠ سنة فاكثر نحو ستة عشر مليونًا وربع فيكون الايايم خمسهنَّ كلهنَّ

السماد المصري الجديد

قابلنا المستر فلوير مكتشف السماد بعد رجوعهِ من الصعيد وعلمنا منهُ ان الامثلة التي حللها الدكتور مكنزي استاذ الكيمياء في المدرسة الزراعيَّة على ما ذكرناهُ في الجزء الماضي من المقتطف بعضها من الطفل الذي يُستعمل سمادًا ويسميهِ الفلاَّحون مروكًا او او مروخًا وبعضها من طين الخزف ولذلك اختلف مقدار ما فيها من نيترات الصودا· اما المروك فنيترات الصودا فيهِ من ١٨ الى ٢٠ في المئة والظاهر ان المصريين عرفوا هذا السماد واستعملوهُ من قديم الزمان الى الآن · والمستر فلوير انما يعدُّ مكتشفًا لهُ بالنسبة الى اهالي اوربا الذين لم يعرفوا بهِ قبلهُ · وقد جلب مقدارًا كبيرًا منهُ وارسلهُ الى الاسكندريَّة لكي يصوَّل ويستخلص منهُ نيترات الصودا ويرسل الى انكلترا وسنشرح ذلك في الجزء التالي

نشوءُ الفرس

ابنَّا غير مرة ان حوافر الخيل لم تكن في العصور الغابرة كما هي الآن بل كان في كل قائمة من قوائمها عدة اصابع كما في قوائم الكلب . وقد ارتأى احد العلماء الآن انها اكتسبت ما نراهُ فيها من شدَّة الجفل وسرعة الجري من الذئاب الَّتِي كانت تترصدها عند موارد الماء وتطاردها فصار الجافل منها السريع الجري ينجو بنفسهِ ويخلف نسلاً ولولا ذلك لبقي الفرس كالحمار في بطء حركتهِ

اثر مصري آخر

اكتشف رجال دار التحف المصريَّة مدفنًا قديمًا غربي القوصيَّة وهو لرجل من رجال الملك بيي الاول من ملوك الدولة السادسة. ووجدوا فيهِ تماثيل خشبيَّة مدهونة منها تمثال خبازين يعجنان وتمثال بائع حلوى وسلَّتهُ امامهُ وهو جالس القرفصاء وبيدهِ مذبَّة يطرد بها الذباب · ولا تزال المكتشفات تتوالى فعسى ان تسرع الحكومة في بناء الدار التي قرَّرت بناءها للتحف المصريَّة

زيت العنب

يستخرج الايطاليون من عجم العنب زيتًا نقيًا صافيًا خاليًا من الرائحة يشتعل في القناديل بنور ساطع